

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

Кафедра урологии и андрологии

Рабочая программа дисциплины по выбору
Андрология

для иностранных обучающихся 5 курса,

направление подготовки (специальность)

31.05.01 Лечебное дело

форма обучения
очная

Трудоемкость, зачетные единицы/часы	2 з.е. / 72 ч.
в том числе:	
контактная работа	30 ч.
самостоятельная работа	42 ч.
Промежуточная аттестация, форма/семестр	Зачет / 10 семестр

Тверь, 2026

Разработчики: заведующий кафедрой урологии и андрологии, к.м.н. Шибаев А.Н.
ассистент кафедры урологии и андрологии Дмитриев В.А.

Внешняя рецензия дана доцентом кафедры Урологии и Хирургической андрологии
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, к.м.н., доц. Серегиным А.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры урологии и андрологии «14» мая 2026 г. (протокол № 6)

Рабочая программа рассмотрена на заседании профильного методического совета «22» мая 2026 г. (протокол № 5)

Рабочая программа утверждена на заседании центрального координационно-методического совета «27» августа 2025 г. (протокол № 1)

I. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. №988, с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование общепрофессиональных компетенций в вопросах мужского здоровья для оказания квалифицированной медицинской помощи в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачами освоения дисциплины являются:

- 1) Обучение принципам диагностики патологических состояний, характерных для андрологических больных, на основе анамнестических, клинических и лабораторноинструментальных методов исследования с возможностью применения малоинвазивных технологий в процессе их лечения;
- 2) Сформировать знания анатомии, этиологии и патогенеза заболевания для понимания особенностей течения андрологических заболеваний, различных возможных вариантов диагностики с возможностью применения малоинвазивных технологий в процессе их лечения;
- 3) Научить проведению важнейших лечебных мероприятий и оказанию помощи больным с острой андрологической патологией, выбору оптимального алгоритма лечения и профилактики осложнений;
- 4) Сформировать компетенции, позволяющие мотивировать пациентов и членов их семей к позитивному поведению, направленному на формирование здорового образа жизни, обучить методам профилактики и самоконтроля;
- 5) Совершенствование навыков работы с научной и методической литературой, ее поиском, анализом и реферированием;
- 6) Стимуляция участия в научно-исследовательском поиске, решения инновационных задач в прикладной медицине.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Индикатор достижения	Планируемые результаты обучения
ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ИОПК-4.1 Применяет медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи.	Знает: медицинские показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях; методику сбора анамнеза жизни и заболеваний, жалоб у детей и взрослых пациентов (их законных представителей); методику осмотра и физикального обследования пациента. Умеет: применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, при наиболее распространенных заболеваниях; осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у детей и взрослых пациентов (их законных представителей); применять методы осмотра и физикального обследования детей и взрослых и интерпретировать их результаты; Владеет: Владеет навыками: Сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента Проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
	ИОПК-4.2 Владеет алгоритмом применения медицинских изделий, специализированного оборудования при решении профессиональных задач	Знает: методы диагностики наиболее распространенных заболеваний; методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья и диагностики наиболее распространенных заболеваний, Умеет: составлять план проведения дополнительных лабораторных и инструментальных исследований и консультаций врачей-специалистов у детей и взрослых в соответствии с порядками оказания медицинской помощи,

		клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; Владеет: Формулированием предварительного диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента
	ИОПК-4.3 Обосновывает выбор использования медицинских изделий, специализированного оборудования при решении профессиональных задач.	Знает и умеет: Направлять пациентов на дополнительные лабораторные и инструментальные исследования, а также на консультации к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи Владеет: Проведением дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными Установлением диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).
	ИОПК-4.4 Оценивает результаты использования инструментальных методов обследования при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	Знает: правила интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований; Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) Умеет: Проводить дифференциальную диагностику заболеваний Владеет: установления диагноза в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).
ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ИОПК-7.1 Умеет применять лекарственные препараты и медицинские изделия для лечения патологических	Знает: Международные названия лекарственных препаратов и действующее вещество Умеет:

	заболеваний и состояний	Составить схему консервативного лечения основных урологических заболеваний Владеет: Основными инструментальными методами диагностики и лечения патологических заболеваний и состояний
	ИОПК-7.2 Умеет использовать современные алгоритмы лечения заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи	Знает: Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации и стандарты оказания медицинской помощи Умеет: Применять на практике современные алгоритмы лечения заболеваний в соответствии с клиническими рекомендациями Владеет: Оформлением рецептурных бланков
	ИОПК-7.3 Владеет методами контроля эффективности применения лекарственных препаратов для лечения с позиции доказательной медицины	Знает: Ответ на консервативные методы лечения при основных заболеваниях Умеет: Осуществлять контроль эффективности применения лекарственных средств для лечения с позиции доказательной медицины Владеет: Парентеральными методами введения лекарственных препаратов для лечения распространенных заболеваний
	ИОПК-7.4 Умеет оценивать безопасность лечения с учётом морфофункционального состояния организма	Знает: Проявления при аллергических реакциях Умеет: Назначать лекарственные средства с учетом сопутствующих заболеваний Владеет: Оценкой безопасности лечения с учетом морфофункционального состояния организма

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Андрология» входит в часть, формируемую участниками образовательным отношений Блока 1 ОПОП специалитета, является дисциплиной по выбору. Содержательно она совместно с дисциплиной «Урология» дополняет компетенции диагностики и лечения основных урологических и андрологических заболеваний и их осложнений.

Данная дисциплина по выбору является этапом освоения компетенций диагностики и лечения урологических заболеваний - одного из профилирующих направлений специальности «Лечебное дело». Изучение дисциплины по выбору «Андрология» (как составной части для освоения специальности «Лечебное дело») позволяет совершенствовать формирование у обучающегося компетенций профилактики, диагностики, дифференциальной диагностики основных андрологических заболеваний, их типичных и наиболее частых осложнений, составления плана консервативного и оперативного лечения, разработки комплекса мероприятий по реабилитации пациента, оценки его трудоспособности, диспансеризации, с учётом возможности применения малоинвазивной техники лечения.

4. Объём дисциплины

Объём дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа, в том числе 30 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 42 часа самостоятельной работы обучающихся.

5. Образовательные технологии

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

- традиционная лекция (ориентирована на изложение и объяснение студентам информации, подлежащей осмыслению и запоминанию);
- клинико-практическое занятие (ориентировано на изложение и объяснение студентам научной информации, подлежащей осмыслению и запоминанию)

Элементы, входящие в самостоятельную работу студента: подготовка к семинарским и практическим занятиям, работа с Интернет-ресурсами.

6. Формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в 10 семестре в форме зачета в виде собеседования по окончании последнего циклового занятия.

II. Учебная программа дисциплины

1. Содержание дисциплины

Модуль 1. Анатомия и физиология половых органов мужчины. Эмбриология мужских половых органов.

1.1. Анатомия и физиология наружных и внутренних половых органов мужчины: полового члена, уретры, мошонки, яичка, придатка яичка, семенного канатика, предстательной железы, семенных пузырьков, возрастные особенности.

1.2. Эмбриология мужских половых органов. Аномалии развития половых органов: анорхизм, монорхизм, крипторхизм, гермафродитизм, гипоспадия, эписпадия, фимоз, парафимоз, синдром Клайнфелтера (дисгенезия семенных канатиков), гипоплазия яичек. Диагностика. Лечение. Роль гормонотерапии. Хирургическая коррекция.

Модуль 2. Воспалительные заболевания половых органов у мужчин

2.1 Воспалительные заболевания половых органов у мужчин: орхит, эпидидимит, фуникулит, деферентит, везикулит, уретрит. Этиология и патогенез. Пути проникновения инфекции. Классификация. Клиническое течение, симптоматика. Диагностика. Лечение. Специфический эпидидимит. Клиника. Диагностика. Лечение. Оперативное лечение.

2.2. Воспалительные заболевания предстательной железы (простатиты). Классификация: этиотропная и патогенетическая; клинко-анатомическая классификация. Клиника, течение. Диагностика. Ректальное пальцевое исследование. Показания и противопоказания к массажу предстательной железы. Исследование секрета простаты (баканализ, биопсия простаты, УЗИ простаты, ТРУЗИ). Лечение острого и хронического простатита. Противовоспалительная терапия. Физиотерапия. Санаторно-курортное лечение. Прогноз острого и хронического простатита.

Модуль 3. Травмы половых органов у мужчин

3.1. Травмы половых органов у мужчин: уретры, полового члена, органов мошонки. Повреждения полового члена и уретры (открытые и закрытые). Клиника. Диагностика. Лечение. Опасность катетеризации в диагностике разрыва уретры. Восходящая уретрография. Эпицистостомия.

3.2. Повреждения мошонки и ее органов. Классификация. Симптоматика и диагностика. Лечение. Осложнения и их профилактика. Перекрут яичка: этиология, симптоматика, диагностика, лечение. Инородные тела уретры. Олеогранулема.

Модуль 4. Опухоли половых органов у мужчин.

Опухоли половых органов у мужчин. Патогенетическое значение травмы и эктопии яичка в развитии опухоли яичка. Классификация по системе TNM. Пути метастазирования. Дифференциальная диагностика объемных образований мошонки. Роль УЗИ в дифференциальной диагностике. Роль фимоза и баланопостита в развитии рака полового члена. Метастазирование рака

полового члена. Диагностика, цитология, гистология, лечение. (Темы Аденома и рак предстательной железы входит в программу курса «Урология»)?

Модуль 5. Конгестивные заболевания мужских половых органов.

5.1. Конгестивные заболевания мужских половых органов. Анатомические предпосылки и патогенез. Особенности кровообращения половых органов, их роль в патогенезе конгестивных заболеваний.

5.2 Варикоцеле. Этиология, патогенез. Классификация. Диагностика. Лечение. Методы хирургического лечения.

5.3. Приапизм. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Методы хирургического лечения.

5.4. Гидроцеле. Диагностика. Лечение. Методы хирургического лечения.

5.5 Фибропластическая индурация полового члена (болезнь Пейрони). Этиология. Патогенез. Клиника, течение, стадии. Диагностика. Лечение.

Модуль 6. Бесплодие у мужчин.

6.1. Бесплодие у мужчин. Этиологические факторы: нервно-психический; врожденные и генетические причины; инфекционно-токсический фактор; экзогенные интоксикации; алиментарный фактор; ионизирующее излучение; влияние температуры и т. д. Патогенез и классификация бесплодия. Диагностика. Лечение. Методы консервативного лечения. Показания к хирургическому лечению.

6.2. Климакс у мужчины. Патогенез. Клиника. Лечение климакса.

Модуль 7. Нарушение копулятивной функции у мужчин.

7.1 Физиология и психология полового акта. Классификация половых расстройств. Систематика. Клиника. Диагноз. Сочетание нарушений половой функции у мужчин и женщин. Социально-психологическая дисгармония. Половые извращения и отклонения. Психотерапия и медикаментозная терапия половых расстройств. Роль адаптогенов, транквилизаторов в нарушении половой функции

7.2 Эректильная дисфункция. Диагностика. Эректотерапия и хирургическое лечение эректильной дисфункции. Внутрикавернозная медикаментозная терапия эректильной дисфункции. Операции на сосудах и пещеристых телах. Имплантирование протезов полового члена. Хирургическая коррекция эндокринной эректильной дисфункции.

2. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций*

Коды (номера) модулей (разделов) дисциплин ы и тем	Контактная работа обучающихся с преподавател ем			Всего часов на контактную работу	Самостоятельная работа студента, включая подготовку к зачету	Итого часов	Формируемые компетенции					Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля успеваемости
	лекции	Клинико- практические	Коллоквиум				ОПК-4	ОПК-7					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.													Д, Т
1.1.		2		2	2	4	х	х				Л, РД	Д
1.2.		2		2	2	4	х	х				ПЛ, РД	Д
2.													Д, Т
2.1.		2		2	2	4	х	х				Л, РД	Д
2.2.		2		2	2	4	х	х				Л, РД, ПТ	Д
3.													Д, Т
3.1.		1,5		1,5	2	3,5	х	х				Л, РД, ПТ	Д
3.2.		1,5		1,5	2	3,5	х	х				Л, РД, ПТ, КОП	Д
4.													Д, Т
4.1		2		2	2	4	х	х				ПЛ, РД	Д
4.2		1,5		1,5	2	3,5	х	х				Л, РД, ПТ	Д
4.3.		1,5		1,5	2	3,5	х	х				Л, РД, ПТ	Д
5.													Д, Т
5.1.		1,5		1,5	2	3,5	х	х				Л, РД, ПТ	Д
5.2.		1,5		1,5	2	3,5	х	х				ПЛ, РД, ПТ, КОП	Д
5.3.		1		1	2	3	х	х				ПЛ, РД, ПТ	Д
5.4		1		1	2	3	х	х					

5.5		1		1	2	3	x	x					
6.													Д, Т
6.1.		1,5		1,5	2	3,5	x	x				Л, РД	Д
6.2.		1,5		1,5	2	3,5	x	x				Л, РД	Д
7.													Д, Т
7.1.		1,5		1,5	2	3,5	x	x				Л, РД	Д
7.2.		1,5		1,5	2	3,5	x	x				Л, РД, ПТ	Д
Зачет **			2	2	6	8							ИТ, ДОТ
ИТОГО:		28	2	30	42	72							

Список сокращений: традиционная лекция (Л), проблемная лекция (ПЛ), регламентированная дискуссия (РД), использование компьютерных обучающих программ (КОП), психодиагностическое тестирование (ПТ), подготовка доклада (Д, написание теста (Т), интегральный тест (ИТ), дистанционные технологии (ДОТ).

III. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций

1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме.

1. Бесплодие у мужчин может возникать
 - а) при врожденных и хромосомных аномалиях развития половых органов
 - б) при тяжелых инфекционно-токсических воздействиях
 - в) при экзогенных и привычных интоксикациях
 - г) правильно а) и б)
 - *д) правильно все перечисленное
2. Нарушения сперматогенеза при варикоцеле возникают вследствие
 - а) местного повышения температуры
 - б) гипоксии
 - в) местного понижения температуры
 - *г) правильно а) и б)
 - д) правильно б) и в)
3. Бесплодие у мужчин бывает
 - а) секреторным
 - б) экскреторным
 - в) инкреторным
 - *г) правильно а) и б)
 - д) правильно а) и в)
4. Брак следует считать бесплодным, если беременность не наступает
 - а) в течение 6-ти месяцев
 - *б) в течение 1-го года
 - в) в течение 2-х лет
 - г) в течение 3-х лет
 - д) свыше 3-х лет
5. Нижней границей нормы количества сперматозоидов в 1 мл является (по критерию ВОЗ)
 - *а) 15 млн
 - б) 40 млн
 - в) 60 млн
 - г) 80 млн
 - д) 100 млн
6. Азооспермия - это
 - а) отсутствие в эякуляте клеток сперматогенеза и сперматозоидов
 - *б) наличие в эякуляте только клеток сперматогенеза
 - в) наличие в эякуляте только мертвых спермий
 - г) отсутствие выделения эякулята

д) правильно в) и г)

7. Аспермия - это

а) отсутствие в эякуляте сперматозоидов

б) отсутствие в эякуляте клеток сперматогенеза

в) отсутствие выделения эякулята

*г) правильно а) и б)

д) наличие в эякуляте только клеток сперматогенеза

8. Климакс у мужчин возникает вследствие

а) гипофункции половых желез, обусловленной их возрастной инволюцией

б) развития аденомы предстательной железы

в) изменения гормональной регуляции в системе гипоталамус - гипофиз - яичко

г) правильно а) и б)

*д) всего перечисленного

9. При фибропластической индукции полового члена наблюдаются

а) боли и искривление полового члена при эрекции

б) бляшки хрящевой консистенции в белочной оболочке и кавернозных телах полового члена

в) абсцедирование кавернозных тел

*г) правильно а) и б)

д) бляшки хрящевой консистенции в кавернозном теле уретры

10. Приапизм - это длительная эрекция полового члена за счет

*а) напряжения кавернозных тел полового члена

б) напряжения кавернозного тела уретры

в) сокращения наружного сфинктера мочевого пузыря

г) правильно а) и б)

д) правильно б) и в)

Критерии оценки тестового контроля.

Рубежный контроль (письменное тестирование) проводится в установленные преподавателем сроки и оценивается по пятибалльной шкале, соответственно:

1 балл – от 51 до 60 % правильных ответов в тесте;

2 балла – от 61 до 70% правильных ответов в тесте;

3 балла – от 71 до 80% правильных ответов в тесте;

4 балла – от 81 до 90% правильных ответов в тесте;

5 баллов – от 91 до 100% правильных ответов в тесте.

Фонды оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций по итогам освоения дисциплины для каждой формируемой компетенции создается в соответствии с образцом, приведенным в Приложении № 1.

IV. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

а). Основная литература:

1. Нефрология. Андрология : учебное пособие для вузов / А. И. Неймарк, Б. А. Неймарк, А. В. Давыдов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с.

б). Дополнительная литература:

1. Андрология. Фармакотерапия без ошибок. Руководство для врачей / под ред. А.А. Камалова. — М.: Е-нот, 2017. — 384 с. — (Серия «Фармакотерапия без ошибок»).
2. Андрология для урологов. Клинические рекомендации. Под ред. П.А. Щеплева. М.:Медконгресс, 2020. — 262
3. Калинин С. Ю. Практическая андрология / С. Ю. Калинин, И. А. Тюзиков. — М.: Практическая медицина, 2009. — 399 с.
4. Клиническая андрология: 225 наглядных иллюстраций и 120 таблиц / [под ред. В.-Б. Шилла, Ф. Комхаира, Т. Харгрива ; пер. с англ. Д. А. Бедретдиновой, Т. Н. Гармановой]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011.
5. Сагалов, А. В. Амбулаторно-поликлиническая андрология / А. В. Сагалов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 528 с.

2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Андрология. Фармакотерапия без ошибок. Руководство для врачей / под ред. А.А. Камалова. — М.: Е-нот, 2017. — 384 с. — (Серия «Фармакотерапия без ошибок»).
2. Андрология для урологов. Клинические рекомендации. Под ред. П.А. Щеплева. М.:Медконгресс, 2020. — 262
3. Калинин С. Ю. Практическая андрология / С. Ю. Калинин, И. А. Тюзиков. — М.: Практическая медицина, 2009. — 399 с.
4. Клиническая андрология: 225 наглядных иллюстраций и 120 таблиц / [под ред. В.-Б. Шилла, Ф. Комхаира, Т. Харгрива ; пер. с англ. Д. А. Бедретдиновой, Т. Н. Гармановой]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011.
5. Сагалов, А. В. Амбулаторно-поликлиническая андрология / А. В. Сагалов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 528 с.

3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

- Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);
- Университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);

- Информационно-поисковая база Medline ([http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed));
- База данных POLPRED (www.polpred.com);
- Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова // <http://www.emll.ru/newlib/>;
- Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
- Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <https://minzdrav.gov.ru/>;
- Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;

4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

4.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Office 2016:
 - Access 2016;
 - Excel 2016;
 - Outlook 2016;
 - PowerPoint 2016;
 - Word 2016;
 - Publisher 2016;
 - OneNote 2016.
2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.
3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro
4. Система дистанционного обучения ЭОС ТВГМУ

4.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru).

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

5.1. Клинико-практические занятия.

Цель и задачи клинико-практических занятий:

Цель изучения дисциплины «Андрология» является формирование у студентов адекватного представления о предмете, методах и задачах Андрологии, а также месте дисциплины в клинической медицине.

Задачи:

- 1) Обучение принципам диагностики патологических состояний, характерных для андрологических больных, на основе анамнестических, клинических и лабораторноинструментальных методов исследования с возможностью применения малоинвазивных технологий в процессе их лечения;
- 2) Сформировать знания анатомии, этиологии и патогенеза заболевания для понимания особенностей течения андрологических заболеваний, различных возможных вариантов диагностики с возможностью применения малоинвазивных технологий в процессе их лечения;
- 3) Научить проведению важнейших лечебных мероприятий и оказанию помощи больным с острой андрологической патологией, выбору оптимального алгоритма лечения и профилактики осложнений;
- 4) Сформировать компетенции, позволяющие мотивировать пациентов и членов их семей к позитивному поведению, направленному на формирование здорового образа жизни, обучить методам профилактики и самоконтроля;
- 5) Совершенствование навыков работы с научной и методической литературой, ее поиском, анализом и реферированием;
- 6) Стимуляция участия в научно-исследовательском поиске, решения инновационных задач в прикладной медицине.

Тематика клинико-практических занятий

№	Тема	Количество часов	
		Клинико-Практи занятия	Сам. работа
1	Анатомия и физиология наружных и внутренних половых органов мужчины: полового члена, уретры, мошонки, яичка, придатка яичка, семенного канатика, предстательной железы, семенных пузырьков, возрастные особенности.	1	5
2	Эмбриология мужских половых органов. Аномалии развития половых органов: анорхизм, монорхизм, крипторхизм, гермафродитизм, гипоспадия, эписпадия, фимоз, парафимоз, синдром Клайнфелтера (дисгенезия семенных канатиков), гипоплазия яичек. Диагностика. Лечение. Роль гормонотерапии. Хирургическая коррекция.	1	5
3	Воспалительные заболевания половых органов у мужчин: орхит, эпидидимит, фуникулит, деферентит, везикулит, уретрит. Этиология и патогенез. Пути проникновения инфекции. Классификация. Клиническое течение, симптоматика. Диагностика. Лечение. Специфический эпидидимит. Клиника. Диагностика. Лечение. Оперативное лечение.	1	4

4	Воспалительные заболевания предстательной железы (простатиты). Классификация: этиотропная и патогенетическая; клинко-анатомическая классификация. Клиника, течение. Диагностика. Ректальное пальцевое исследование. Показания и противопоказания к массажу предстательной железы. Исследование секрета простаты (баканализ, биопсия простаты, УЗИ простаты, ТРУЗИ). Лечение острого и хронического простатита. Противовоспалительная терапия. Физиотерапия. Санаторно-курортное лечение. Прогноз острого и хронического простатита.	1	4
5	Травмы половых органов у мужчин: уретры, полового члена, органов мошонки. Повреждения полового члена и уретры (открытые и закрытые). Клиника. Диагностика. Лечение. Опасность катетеризации в диагностике разрыва уретры. Восходящая уретрография. Эпицистостомия.	1	4
6	Повреждения мошонки и ее органов. Классификация. Симптоматика и диагностика. Лечение. Осложнения и их профилактика. Перекрут яичка: этиология, симптоматика, диагностика, лечение. Инородные тела уретры. Олеогранулома.	1	4
7	Конгестивные заболевания мужских половых органов. Анатомические предпосылки и патогенез. Особенности кровообращения половых органов, их роль в патогенезе конгестивных заболеваний..	1	4
8	Варикоцеле. Этиология, патогенез. Классификация. Диагностика. Лечение. Методы хирургического лечения	1	4
9	Приапизм. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Методы хирургического лечения.	1	4
10	Фибропластическая индурация полового члена (болезнь Пейрони). Этиология. Патогенез. Клиника, течение, стадии. Диагностика. Лечение.	1	4
11	Гидроцеле. Диагностика. Лечение. Методы хирургического лечения.	1	4
12	Опухоли половых органов у мужчин. Патогенетическое значение травмы и эктопии яичка в развитии опухоли яичка. Классификация по системе TNM. Пути метастазирования. Дифференциальная диагностика объемных образований мошонки. Роль УЗИ в дифференциальной диагностике. Роль фимоза и баланопостита в развитии рака полового члена. Метастазирование рака полового члена. Диагностика, цитология, гистология, лечение	1	5
13	Бесплодие у мужчин. Этиологические факторы: нервно-психический; врожденные и генетические причины; инфекционно-токсический фактор; экзогенные интоксикации; алиментарный фактор; ионизирующее излучение; влияние температуры и т. д. Патогенез и классификация бесплодия. Диагностика. Лечение. Методы консервативного лечения. Показания к хирургическому лечению.	1	5
14	Климакс у мужчины. Патогенез. Клиника. Лечение климакса..	1	4
15	Физиология и психология полового акта. Классификация половых расстройств. Систематика Клиника. Диагноз. Сочетание нарушений половой функции у мужчин и женщин. Социально-психологическая дисгармония. Половые извращения и отклонения. Психотерапия и медикаментозная терапия половых расстройств. Роль адаптогенов, транквилизаторов в нарушении половой функции	1	5
16	Эректильная дисфункция. Диагностика. Эректотерапия и хирургическое лечение эректильной дисфункции. Внутрикавернозная	1	5

	медикаментозная терапия эректильной дисфункции. Операции на сосудах и пещеристых телах. Имплантирование протезов полового члена. Хирургическая коррекция эндокринной эректильной дисфункции.		
ИТОГО:		18	78

Содержание курса в Приложении №4

V. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Представлены в Приложении № 2

VI. Научно-исследовательская работа обучающегося

- подготовка к работе по методу малых групп;

VII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

Представлены в Приложении № 3

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

ОПК-4, ОПК-7

ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза

**Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием
выбора из предложенных**

Выберите один правильный ответ.

Задание 1

Какое медицинское изделие используется для диагностики эректильной дисфункции при проведении доплерографии сосудов полового члена?

- 1) Электрокардиограф.
- 2) Ультразвуковой аппарат с доплеровским датчиком.
- 3) Спирограф.
- 4) Электроэнцефалограф.

Ответ: Ультразвуковой аппарат с доплеровским датчиком.

Обоснование: для диагностики эректильной дисфункции, связанной с сосудистыми нарушениями, применяется ультразвуковое исследование с доплерографией, что позволяет оценить кровоток в артериях и венах полового члена.

Задание 2

Какой порядок действий врача-androлога при установлении диагноза «бесплодие» у мужчины?

- 1) Назначение гормональной терапии.
- 2) Проведение спермограммы, физикального осмотра, сбор анамнеза и, при необходимости, дополнительных исследований.
- 3) Направление пациента к психологу.

4) Назначение антибиотиков.

Ответ: Проведение спермограммы, физикального осмотра, сбор анамнеза и, при необходимости, дополнительных исследований.

Обоснование: стандарт оказания медицинской помощи при мужском бесплодии включает обязательное проведение спермограммы, физикального осмотра, сбора анамнеза и, при необходимости, дополнительных исследований для установления причины и выбора тактики лечения.

Задание 3

Какое медицинское изделие применяется для забора биоматериала при исследовании на инфекции, передаваемые половым путём (ИППП), у мужчин?

- 1) Шприц Жане.
- 2) Урогенитальный зонд.
- 3) Катетер Тимана.
- 4) Желобоватый зонд.

Ответ: Урогенитальный зонд.

Обоснование: для диагностики ИППП у мужчин используется урогенитальный зонд.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1

Установите соответствие между заболеванием/показанием и медицинским изделием, применяемым для диагностики в андрологии.

К каждой позиции, данной в левом столбце, дайте соответствующую позицию из правого столбца:

Заболевание		Медицинское изделие	
а	Эректильная дисфункция	1	Урогенитальный зонд
б	Мужское бесплодие.	2	Ультразвуковой аппарат с доплеровским датчиком.
в	Инфекции, передаваемые половым путём (ИППП).	3	Спермограмма.

Запишите выбранные цифры по соответствующими буквами

а б в
2 3 1

Задание 2

Соотнесите этап обследования пациента с соответствующим действием врача-андролога.

К каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую цифру:

Этап обследования	Действие врача
а Сбор анамнеза и жалоб.	1 УЗИ, ТрУЗИ простаты, доплерография, КТ-кавернозография.
б Лабораторная диагностика.	2 Интервьюирование пациента, выяснение истории заболевания.
в Инструментальная диагностика.	3 Назначение и интерпретация спермограммы, анализов на гормоны.

Запишите выбранные цифры по соответствующими буквами

а б в
2 3 1

Задание 3

Установите соответствие между медицинской процедурой и медицинским изделием, необходимым для её проведения.

К каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую цифру:

Медицинская процедура	Медицинское изделие
а Допплерография сосудов полового члена.	1 Электрокардиограф.
б Забор мазка из уретры.	2 Урогенитальный зонд.
в Оценка сердечной деятельности	3 Ультразвуковой аппарат с

при подготовке к операции.

доплеровским датчиком.

Запишите выбранные цифры по соответствующими буквами

а б в

3 2 1

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1

Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите правильную последовательность действий врача-androлога при обследовании пациента с подозрением на мужское бесплодие:

1. Проведение спермограммы.
2. Сбор анамнеза и жалоб.
3. Интерпретация результатов и установление диагноза.
4. Назначение дополнительных исследований (при необходимости).

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

2 1 4 3

Задание 2

Прочитайте текст и установите последовательность.

Определите последовательность действий при проведении доплерографии сосудов полового члена для диагностики эректильной дисфункции:

1. Подготовка пациента (объяснение процедуры, получение согласия).
2. Проведение ультразвукового исследования с доплеровским датчиком.
3. Анализ полученных данных.
4. Формирование заключения.

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

1 2 3 4

Задание 3

Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность действий при обследовании пациента с подозрением на инфекцию, передаваемую половым путём (ИППП):

1. Забор биоматериала (мазок из уретры).
2. Сбор анамнеза и жалоб.
3. Направление материала в лабораторию.
4. Получение и интерпретация результатов лабораторных исследований.

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

2 1 3 4

Задания открытой формы

Дополните.

1. Для диагностики эректильной дисфункции сосудистого генеза врач-андролог применяет ультразвуковой аппарат с _____ датчиком, что позволяет оценить _____ в сосудах полового члена.

Эталон ответа: доплеровским; кровообращение.

2. При обследовании пациента по поводу мужского бесплодия обязательным методом является _____.

Эталон ответа: спермограмма.

3. Для забора биоматериала при диагностике инфекций, передаваемых половым путём, у мужчин используется медицинское изделие - _____, которое вводится в _____.

Эталон ответа: уrogenитальный зонд; наружное отверстие уретры.

Контрольные вопросы и задания

1. Перечислите основные этапы обследования пациента с подозрением на эректильную дисфункцию согласно действующему порядку оказания медицинской помощи в андрологии.

2. Опишите алгоритм действий андролога при установлении диагноза «мужское бесплодие» согласно стандартам обследования.

3. Перечислите методы лабораторной диагностики ИППП.

Практико-ориентированные задания

Задание 1

1. Какое заболевание наиболее вероятно у данного пациента?
2. Какие методы обследования (с применением медицинских изделий) необходимо провести для установления диагноза?

Ситуация: Пациент 45 лет обратился с жалобами на отсутствие беременности в браке в течение 2 лет при регулярной половой жизни. В анамнезе — перенесённый в детстве эпидемический паротит. При осмотре: яички уменьшены в размерах, оволосение по мужскому типу.

Эталон ответа:

1. Мужское бесплодие, вероятно, секреторного генеза (на фоне перенесённого эпидемического паротита).
2. Диагностика:
 - Лабораторные: спермограмма (с использованием спермоанализатора или микроскопа), анализ крови на гормоны (ФСГ, ЛГ, тестостерон).
 - Инструментальные: УЗИ органов мошонки (с ультразвуковым датчиком).

Задание 2

1. Какой предварительный диагноз можно поставить?
2. Какие медицинские изделия и методы обследования необходимы для подтверждения диагноза и исключения осложнений?

Ситуация: Пациент 30 лет обратился с жалобами на боль и отёк в области мошонки, повышение температуры тела до 38,5 °С. При осмотре: гиперемия, отёк, болезненность левого яичка и придатка.

Эталон ответа:

1. Острый левосторонний эпидидимоорхит.
2. Диагностика:

- Лабораторные: общий анализ крови, общий анализ мочи, мазок из уретры (забор с помощью уретрального зонда), ПЦР-диагностика ИППП.

- Инструментальные: УЗИ органов мошонки с доплерографией (ультразвуковой аппарат с доплеровским датчиком) для оценки кровотока и исключения перекрута яичка или абсцесса.

Задание 3

1. Какова наиболее вероятная причина эректильной дисфункции у данного пациента?

2. Какие медицинские изделия и методы обследования следует применить для уточнения диагноза?

Ситуация: Пациент 55 лет жалуется на ослабление эрекции, возникающее как при половом акте, так и при мастурбации. В анамнезе — сахарный диабет 2 типа, артериальная гипертензия. При осмотре: вторичные половые признаки развиты, простата не увеличена.

Эталон ответа:

1. Эректильная дисфункция смешанного (сосудистого и нейрогенного) генеза на фоне сахарного диабета и артериальной гипертензии.

2. Диагностика:

- Лабораторные: анализ крови на глюкозу, липидный профиль, тестостерон.

- Инструментальные: доплерография сосудов полового члена (ультразвуковой аппарат с доплеровским датчиком) с фармакологической пробой для оценки артериальной и венозной составляющей эрекции.

Ситуационные (или Расчетные) задачи

Задача 1

Пациент 38 лет обратился с жалобами на бесплодие в браке в течение 3 лет. При осмотре: телосложение по мужскому типу, вторичные половые признаки развиты. В спермограмме: объём эякулята 1,5 мл (норма $\geq 1,5$ мл), концентрация сперматозоидов 2 млн/мл (норма ≥ 15 млн/мл), прогрессивно-подвижных форм 10% (норма $\geq 32\%$).

Задание:

1. Какой диагноз можно поставить на основании данных спермограммы?

2. Какие инструментальные методы диагностики (с применением медицинских изделий) необходимо назначить для уточнения причины патоспермии?

Эталон ответа:

1. Олигозооспермия тяжёлой степени в сочетании с астенозооспермией.
Диагноз: мужское бесплодие, секреторная форма.

2. Инструментальные методы:

- УЗИ органов мошонки и предстательной железы (трансректальное/трансабдоминальное) для выявления структурных изменений.
- Допплерография органов мошонки для исключения варикоцеле.
- При необходимости — биопсия яичка (с применением биопсийной иглы) для оценки сперматогенеза.

Задача 2

Пациент 60 лет жалуется на учащённое ночное мочеиспускание (3–4 раза), вялую струю мочи, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря. Объём предстательной железы по данным УЗИ — 60 см³, остаточная моча — 200 мл. ПСА крови — 3,2 нг/мл.

Задание:

1. Какой диагноз наиболее вероятен?
2. Какие инструментальные методы обследования (с применением медицинских изделий) необходимы для подтверждения диагноза и оценки степени нарушения мочеиспускания?

Эталон ответа:

1. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ), хроническая задержка мочи.

2. Инструментальные методы:

- Урофлоуметрия (с использованием урофлоуметра) для объективной оценки скорости и характера мочеиспускания.
- Трансректальное УЗИ (ТРУЗИ) предстательной железы и мочевого пузыря для уточнения объёма железы, наличия остаточной мочи и структурных изменений.

Задача 3

Пациент 40 лет обратился с жалобами на боли в промежности, усиливающиеся при длительном сидении, снижение либидо и ухудшение эрекции.

При пальцевом ректальном исследовании простата увеличена, умеренно болезненная, с нечёткими контурами.

Задание:

1. Какой предварительный диагноз можно поставить?
2. Какие инструментальные методы диагностики (с применением медицинских изделий) используются для подтверждения диагноза и исключения других заболеваний?

Эталон ответа:

1. Хронический простатит (в стадии обострения).
2. Инструментальные методы:
 - ТРУЗИ предстательной железы (ультразвуковой аппарат с ректальным датчиком) для оценки структуры, размеров железы, наличия очаговых изменений.
 - Микроскопия и посев секрета простаты или эякулята (с использованием микроскопа и микробиологического оборудования).
 - При необходимости - уретроскопия (с применением уретроскопа) для исключения стриктур уретры или других патологий.

ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности

Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных

Выберите один правильный ответ.

Задание 1

Пациенту с гипогонадизмом и ожирением назначен тестостерон (ЗТТ). Какой параметр является главным для контроля «безопасности» терапии?

- 1) Уровень лютеинизирующего гормона.
- 2) Простатический специфический антиген и гематокрит.
- 3) Индекс массы тела.
- 4) Липидный профиль.

Ответ: Простатический специфический антиген и гематокрит.

Обоснование: Контроль простатического специфического антигена необходим для исключения рака простаты, а гематокрита - для предотвращения полицитемии, что является ключевыми аспектами безопасности ЗТТ.

Задание 2

При лечении хронического простатита фторхинолонами какой контроль обязателен для обеспечения безопасности?

- 1) Общий анализ мочи.
- 2) ЭКГ (интервал QT).
- 3) УЗИ почек.
- 4) Анализ кала на скрытую кровь.

Ответ: ЭКГ (интервал QT).

Обоснование: Фторхинолоны могут вызывать удлинение интервала QT, что повышает риск жизнеугрожающих аритмий. Контроль ЭКГ позволяет предотвратить это осложнение.

Задание 3

У пациента через час после приёма тадалафила возникла боль за грудиной. Что должен сделать врач?

- 1) Назначить нитраты.
- 2) Запретить приём любых ингибиторов ФДЭ-5 и направить к кардиологу.
- 3) Снизить дозировку.
- 4) Назначить другой препарат из той же группы.

Ответ: Запретить приём любых ингибиторов ФДЭ-5 и направить к кардиологу.

Обоснование: Боль за грудиной может быть признаком нестабильной стенокардии. Совместный приём ингибиторов ФДЭ-5 и нитратов категорически противопоказан из-за риска резкого падения давления.

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1

Установите соответствие между побочным эффектом андрогенной терапии и необходимым лабораторным или инструментальным мониторингом для его своевременного выявления. К каждой позиции, данной в левом столбце, дайте соответствующую позицию из правого столбца:

Побочный эффект				Метод мониторинга		
а	Стимуляция роста	рака	1	Общий анализ	крови	
	предстательной железы.			(гемоглобин/гематокрит).		
б	Развитие	эритроцитоза	2	Трансректальное	УЗИ простаты	

	(полицитемии).		(ТРУЗИ).
в	Негативное влияние на липидный обмен.	3	Липидограмма (общий холестерин, ЛПНП, ЛПВП, триглицериды).

Запишите выбранные цифры по соответствующими буквами

а	б	в
2	1	3

Задание 2

Установите соответствие между группой препаратов для лечения доброкачественной гиперплазии простаты (ДГПЖ) и её основным механизмом действия, который определяет тактику ведения пациента. К каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую цифру:

Группа препаратов		Механизм действия/тактический контроль
а	Ингибиторы 5-альфа-редуктазы (финастерид).	1 Расслабление гладкой мускулатуры шейки мочевого пузыря и простаты для быстрого облегчения симптомов.
б	А л ь ф а - а д р е н о б л о к а т о р ы (доксазозин).	2 Блокирование превращения тестостерона в дигидротестостерон (ДГТ), что приводит к уменьшению объёма железы.
в	Ингибиторы фосфодиэстеразы-5 (тадалафил).	3 Улучшение кровоснабжения органов малого таза и снижение тонуса детрузора

Запишите выбранные цифры по соответствующими буквами

а	б	в
2	1	3

Задание 3

Установите соответствие между лекарственным средством и специфическим риском, требующим обязательного предостережения

пациента. К каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую цифру:

Лекарственное средство	Специфический риск
а Тестостерон (гель).	1 Риск передачи препарата партнёру при кожном контакте.
б Тамсулозин.	2 Возможность развития интраоперационного синдрома «дряблой» радужки при хирургии катаракты.
в Силденафил.	3 Потенциальная потеря слуха (внезапная нейросенсорная тугоухость).

Запишите выбранные цифры по соответствующим буквам

а	б	в
1	2	3

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 1

Прочитайте текст и установите последовательность

Установите правильную последовательность действий врача при назначении заместительной гормональной терапии (ЗГТ) тестостероном пациенту с гипогонадизмом:

1. Оценка эффективности лечения по опросникам и уровню тестостерона через 3–6 месяцев.
2. Информирование пациента о потенциальных рисках и необходимости мониторинга.
3. Подтверждение стабильно низкого уровня общего/свободного тестостерона путём повторного анализа.
4. Проведение исходного обследования (ПСА, гематокрит, липидный профиль).
5. Назначение препарата тестостерона.

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

3 4 2 5 1

Задание 2

Прочитайте текст и установите последовательность

Определите верную последовательность контроля безопасности у пациента с эректильной дисфункцией и высоким сердечно-сосудистым риском перед назначением ингибиторов ФДЭ-5:

1. Консультация кардиолога для оценки возможности сексуальной активности и приёма препарата. Сбор анамнеза о приёме нитратов или других сосудорасширяющих средств.
2. Динамическое наблюдение, контроль анализов. Сбор анамнеза о приёме нитратов или других сосудорасширяющих средств.
3. Оценка симптомов и тяжести эректильной дисфункции. Объективное обследование (измерение АД, ЧСС).
4. Назначение спазмолитиков и/или литокинетической терапии. Объективное обследование (измерение АД, ЧСС).

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

3 4 2 1

Задание 3

Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите в правильном порядке этапы ведения пациента с жалобами на бесплодие в браке:

1. Направление партнёрши к гинекологу для параллельного обследования.
2. Повторная сдача спермограммы через 2–4 недели для подтверждения результатов. Интерпретация результатов и постановка предварительного диагноза (например, олигозооспермия).
3. Определение тактики (консервативное или хирургическое лечение). Интерпретация результатов и постановка предварительного диагноза (например, олигозооспермия).
4. Получение первичного результата спермограммы.
5. Назначение лечения или направление на вспомогательные репродуктивные

технологии (BPT).

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

4 2 3 1 5

Задания открытой формы

Дополните.

1. Пациенту 50 лет с установленным диагнозом «синдром дефицита тестостерона» назначена заместительная гормональная терапия (ЗГТ) препаратом в форме геля. Для контроля безопасности этой терапии в динамике врач обязан регулярно (не реже 1 раза в 6–12 месяцев) контролировать уровень _____ и _____ (или гемоглобина).

Эталон ответа: простатспецифического антигена; гематокрита.

2. Пациенту с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) и симптомами нижних мочевых путей назначен альфа-адреноблокатор. В качестве частого побочного эффекта в начале терапии может развиваться _____. Для контроля безопасности пациенту следует рекомендовать измерять _____ в положении лёжа и стоя, особенно после приёма первой дозы.

Эталон ответа: ортостатическая гипотензия; артериальное давление.

3. Пациенту с эректильной дисфункцией и высоким сердечно-сосудистым риском планируется назначение ингибиторов ФДЭ-5. Ключевым аспектом контроля безопасности является исключение одновременного приёма препаратов из группы _____, так как их комбинация может привести к резкому падению артериального давления и развитию коллапса.

Эталон ответа: нитратов.

Контрольные вопросы и задания

1. Какие два ключевых показателя необходимо контролировать для обеспечения безопасности заместительной терапии тестостероном?

2. Какой побочный эффект характерен для альфа-адреноблокаторов и как его контролировать?

3. Через какое время оценивается эффективность ингибиторов 5-альфа-редуктазы при лечении ДГПЖ?

Практико-ориентированные задания

Задание 1

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Опишите план лечения и алгоритм контроля его эффективности и безопасности.

Ситуация: Пациент 45 лет обратился с жалобами на отсутствие беременности в браке в течение 2 лет, снижение либидо и быструю утомляемость. При осмотре: ИМТ 34 кг/м², окружность талии 110 см. По результатам спермограммы - олигозооспермия. Уровень общего тестостерона - 7,5 нмоль/л.

Эталон ответа:

1. Предварительный диагноз: Мужское бесплодие. Вторичный (приобретённый) гипогонадизм, ассоциированный с метаболическим синдромом.
2. План лечения и контроля:
 - Лечение: Модификация образа жизни (диета, физическая активность для снижения веса) ± назначение ингибиторов ФДЭ-5 (по показаниям для улучшения эректильной функции).
 - Контроль эффективности: Повторная спермограмма через 3–6 месяцев после начала терапии; оценка динамики симптомов (либидо, утомляемость).
 - Контроль безопасности: При назначении препаратов тестостерона (если будут показания) - контроль уровня ПСА и гематокрита (или гемоглобина) перед началом терапии, через 3, 6 месяцев и далее каждые 6–12 месяцев.

Задание 2

1. Какой альтернативный режим гормональной терапии может быть рассмотрен для улучшения качества жизни пациента?
2. Как будет осуществляться контроль эффективности и безопасности при смене режима?

Ситуация: Пациенту с установленным диагнозом «Рак предстательной железы» после радикальной простатэктомии назначена андроген-депривационная терапия (агонисты ГнРГ) в режиме непрерывной терапии. Пациент отмечает выраженные «приливы» и снижение минеральной плотности костей.

Эталон ответа:

1. Может быть рассмотрен переход на **интермиттирующую (прерывистую) андроген-депривационную терапию**.

2. Контроль:

- **Эффективности:** Динамическое наблюдение за уровнем ПСА и тестостерона. Начало нового цикла терапии при повышении ПСА выше порогового значения.

- **Безопасности:** Продолжение контроля состояния костной ткани (денситометрия) и сердечно-сосудистой системы, а также оценка выраженности побочных эффектов («приливы»).

Задание 3

1. Как интерпретировать данный лабораторный показатель?

2. Каковы действия врача для обеспечения безопасности дальнейшего лечения?

Ситуация: Пациент 38 лет получает заместительную терапию тестостероном (гель) в течение 9 месяцев. На контрольном визите уровень гематокрита составляет 54%.

Эталон ответа:

1. Уровень гематокрита >54% свидетельствует о развитии **полицитемии (эритроцитоза)**, что является частым побочным эффектом ЗТТ и повышает риск тромботических осложнений.

2. Действия врача:

- Временная отмена терапии тестостероном до нормализации показателей крови.

- После нормализации гематокрита - возобновление терапии с использованием сниженной дозы или смена препарата/пути введения под строгим контролем анализов крови.

Ситуационные (или Расчетные) задачи

Задача 1

Пациенту 48 лет с диагнозом «Гипогонадизм» назначена заместительная терапия тестостероном в форме геля. На контрольном визите через 3 месяца пациент сообщает о значительном улучшении самочувствия, но при этом отмечает, что его кожа стала более жирной и появились акне. Лабораторные анализы:

уровень общего тестостерона - 28 нмоль/л (верхняя граница нормы), ПСА - 1,2 нг/мл, гематокрит - 52%.

Задание:

1. Оцените эффективность и безопасность терапии на основе представленных данных.

2. Какова должна быть тактика врача для коррекции лечения?

Эталон ответа:

1. Эффективность: Терапия высокоэффективна, так как уровень тестостерона достиг верхней границы нормы, и пациент отмечает клиническое улучшение. Безопасность: Наблюдаются признаки гиперандрогении (жирная кожа, акне) и полицитемии (гематокрит 52% > 50%). Риск тромбозов повышен. Уровень ПСА в норме.

2. Тактика: Необходимо снизить дозу препарата для устранения симптомов передозировки. Временно отменить терапию. После нормализации показателей (гематокрит < 48-50%) можно рассмотреть возобновление терапии в сниженной дозе под строгим контролем анализов.

Задача 2

Мужчина 32 лет проходит лечение по поводу патоспермии. До начала терапии показатели спермограммы были следующими: концентрация - 8 млн/мл, прогрессивно-подвижных (a+b) - 15%. Через 6 месяцев после начала лечения показатели изменились: концентрация - 18 млн/мл, прогрессивно-подвижных (a+b) - 32%.

Задание:

1. Оцените динамику показателей спермограммы.

2. Сделайте вывод об эффективности лечения.

Эталон ответа:

1. Динамика: Наблюдается положительная динамика по обоим ключевым показателям.

- Концентрация сперматозоидов увеличилась более чем в 2 раза (с 8 до 18 млн/мл).

- Доля прогрессивно-подвижных сперматозоидов увеличилась более чем в 2 раза (с 15% до 32%).

2. Вывод: Лечение можно считать эффективным. Оба показателя не только улучшились, но и перешли пороговые значения, приближаясь к нормативам ВОЗ

(концентрация > 15 млн/мл, прогрессивная подвижность > 32%). Это значительно повышает шансы на естественное зачатие.

Задача 3

Пациенту с ДГПЖ назначен тамсулозин. На третий день приема он пожаловался на сильное головокружение при попытке резко встать с кровати утром.

Задание:

1. Как называется этот побочный эффект?
2. Какие действия должен предпринять врач для контроля безопасности терапии?

Эталон ответа:

1. Этот побочный эффект называется **ортостатическая (постуральная) гипотензия**. Он связан с вазодилатирующим действием альфа-адреноблокаторов, которые блокируют сосудосуживающие рецепторы, что приводит к резкому падению артериального давления при смене положения тела.

2. Действия врача:

- Провести ортостатическую пробу (измерить АД лежа и стоя) для подтверждения диагноза.
- Проинструктировать пациента о необходимости медленного подъема из положения лежа или сидя.
- Рассмотреть возможность смены времени приема препарата на вечернее/перед сном, чтобы пик концентрации приходился на период покоя.
- Если симптомы сохраняются, рассмотреть замену препарата на другой класс (например, ингибитор 5-альфа-редуктазы).

Справка

о материально-техническом обеспечении рабочей программы дисциплины

Андрология

(название дисциплины, модуля, практики)

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебный кабинет в ОКБ	-мультимедийный проектор -ноутбук

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

**Лист регистрации изменений и дополнений на _____ учебный год
в рабочую программу дисциплины (модуля, практики)**

Андрология

(название дисциплины, модуля, практики)

для обучающихся 5 курса,

специальность: Лечебное дело

форма обучения: очная

Изменения и дополнения в рабочую программу дисциплины рассмотрены на

заседании кафедры « _____ » _____ 202__ г. (протокол № _____)

Зав. кафедрой _____ (ФИО)

подпись

Содержание изменений и дополнений

№ п/п	Раздел, пункт, номер страницы, абзац	Старый текст	Новый текст	Комментарий
1	Приложение 1			Обновление фонда оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Содержание курса практических занятий

**Методические указания для обучающихся
по освоению дисциплины «Андрология».**

Подборка видеофильмов и презентаций (собственное изготовление и ресурсы Интернета)	По всем изучаемым темам	Свободный доступ на кафедре
--	-------------------------	-----------------------------