

**Тематический план практических занятий  
по дисциплине клиническая лабораторная диагностика для студентов 5 курса  
медико-диагностического факультета  
профиля субординатуры  
«Клиническая лабораторная диагностика»  
для специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело»**

*Тематический план утвержден на заседании кафедры  
клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии (протокол №7  
от 30.08.2022)*

**9 семестр**

п/п	Наименование темы практических занятий, план
1.	<p><b>Тема: Диагностика заболеваний почек</b></p> <p>1. Острый нефритический синдром. Этиология. Патогенетические варианты. Патоморфология. Классификация. Клиническая картина: клинико-лабораторные синдромы, клинические формы.</p> <p>2. Лабораторные особенности патогенетических вариантов острого нефритического синдрома. Быстро прогрессирующий нефритический синдром.</p> <p>3. Диагностические алгоритмы. Лабораторные тесты в дифференциальной диагностике.</p> <p>4. Хронический гломерулонефрит. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая классификация.</p> <p>5. Клинические формы (латентная, нефротическая, гематурическая, гипертоническая, смешанная). Диагностические критерии.</p>
2.	<p><b>Тема: Диагностика заболеваний почек (продолжение)</b></p> <p>1. Острый и хронический пиелонефрит. Основные этиологические факторы. Патогенез. Патоморфология.</p> <p>2. Клиническая картина Инструментальные исследования.</p> <p>3. Лабораторно-диагностические алгоритмы. Лабораторные тесты в дифференциальной диагностике.</p> <p>4. Нефротический синдром. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Осложнения. Программа обследования.</p> <p>5. Лабораторные данные в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозировании течения заболевания.</p>
3.	<p><b>Тема: Диагностика заболеваний почек (продолжение)</b></p> <p>1. Острая почечная недостаточность. Этиология. Преренальные, ренальные, постренальные факторы ОПН. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Лабораторно-диагностические алгоритмы в различные периоды ОПН (олигоанурический, период восстановления диуреза).</p> <p>2. Хроническая почечная недостаточность. Этиология. Классификация. Патогенез. Особенности клинической картины. Стадии ХПН.</p> <p>3. Уремическая кома, клинико-лабораторные критерии.</p> <p>4. Лабораторные методы в диагностике и мониторинге ХПН.</p>
4.	<p><b>Тема: Диагностика заболеваний центральной нервной системы</b></p> <p>1. Гнойный и серозный менингит. Этиопатогенез. Классификация. Клиническая картина. Принципы лабораторной диагностики.</p> <p>2. Вирусные энцефалиты. Этиопатогенез. Клинико-лабораторные особенности.</p> <p>3. Острое нарушение мозгового кровообращения (ишемический и геморрагический инсульт, транзиторные ишемические атаки). Этиопатогенез. Лабораторные данные в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозировании течения заболевания.</p>

5.	<p><b>Тема: Диагностика болезней органов дыхания</b></p> <p>1. Острый бронхит: классификация, клиника. Инструментальные методы исследования. Алгоритм лабораторного обследования.</p> <p>2. Хронический бронхит: классификация, клиника. Инструментальные методы исследования. Алгоритм лабораторного обследования. Изменения параметров биохимического и общего анализа крови, газового состава крови, анализа мокроты в зависимости от уровней поражения бронхиального дерева, течения и тяжести заболевания, наличия дыхательной недостаточности.</p> <p>3. Острая пневмония. Этиопатогенез. Клиника. Лабораторная диагностика.</p> <p>4. Хроническая пневмония. Этиопатогенез. Клиника. Лабораторная диагностика. Изменения параметров биохимического и общего анализа крови, газового состава крови, анализа мокроты в зависимости от локализации, течения и тяжести заболевания, наличия дыхательной недостаточности.</p>
6.	<p><b>Тема: Диагностика болезней органов дыхания (продолжение)</b></p> <p>1. Плевриты. Патогенез инфекционных и неинфекционных плевритов. Современная классификация. Инструментальные методы исследования при сухом (фибринозном) плеврите. Дифференциальная диагностика.</p> <p>2. Экссудативный плеврит. Клиническая картина. Алгоритм лабораторного и инструментального обследования.</p> <p>3. Дифференциально-диагностические различия между плевральным экссудатом и трансудатом. Клиническое значение.</p> <p>4. Характерные изменения других лабораторных показателей при экссудативных плевритах различной этиологии.</p> <p>5. Инфекционные деструкции легких (абсцесс легкого, гангрена легких). Этиология. Патогенез. Патоморфология. Современная лабораторная диагностика.</p>
7.	<p><b>Тема: Диагностика болезней органов дыхания (продолжение)</b></p> <p>1. Бронхиальная астма. Этиопатогенез. Основные формы бронхиальной обструкции. Морфологические изменения. Основные клинические проявления.</p> <p>2. Инструментальные методы исследования при БА. Алгоритм лабораторного обследования. Характерные изменения биохимического анализа крови, общего анализа крови, общего анализа мокроты, иммуно- и аллергостатуса при различных вариантах БА.</p> <p>3. Диагностические критерии атопической, инфекционно-зависимой, «аспириновой» БА.</p> <p>4. Лабораторные методы в дифференциальной диагностике БА. Лабораторный контроль эффективности терапии.</p> <p>5. Хроническая обструктивная болезнь легких. Этиопатогенез. Клиника. Лабораторная диагностика.</p>
8.	<p><b>Тема: Диагностика болезней поджелудочной железы</b></p> <p>1. Острый панкреатит. Клинические варианты течения. Клинико-морфологическая классификация острого панкреатита.</p> <p>2. Алгоритмы лабораторной диагностики. Динамика лабораторных показателей при различных формах острого панкреатита. Перспективные методы лабораторной диагностики.</p> <p>3. Лабораторная диагностика осложнений острого панкреатита.</p> <p>4. Лабораторные методы исследования при хроническом панкреатите. Диагностические тесты для оценки внешнесекреторной и внутрисекреторной функций поджелудочной железы.</p>
9.	<p><b>Тема: Диагностика болезней печени и желчевыводящих путей</b></p> <p>1. Вирусные энтеральные гепатиты. Этиология. Патогенез. Клинические формы течения заболевания. Осложнения. Алгоритмы лабораторного и инструментального обследования.</p> <p>2. Вирусные парентеральные гепатиты. Этиопатогенез. Клиника. Лабораторные методы в дифференциальной диагностике и мониторинге заболеваний.</p> <p>3. Аутоиммунный гепатит. Особенности клинико-лабораторных данных. Серологические маркеры аутоиммунного гепатита.</p>

	4. Острый и хронический алкогольный гепатит. Варианты течения. Клинические и лабораторные признаки, доказывающие алкогольную этиологию поражения печени.
10.	<p>Тема: <b>Диагностика болезней печени и желчевыводящих путей (продолжение)</b></p> <p>1. Неалкогольный стеатогепатит. Этиопатогенез. Особенности клиники. Диагностические критерии.</p> <p>2. Цирроз печени. Этиопатогенез. Клиника. Механизмы прогрессирования заболевания. Лабораторные методы оценки степени активности цирроза, прогнозирования течения. Методы оценки детоксикационной, секреторной и выделительной функции печени. Функционально-нагрузочные пробы.</p> <p>3. Первичный билиарный цирроз печени. Этиопатогенез. Клиника. Механизмы прогрессирования заболевания. Лабораторные методы оценки степени активности цирроза, прогнозирования течения.</p> <p>4. Печеночная кома. Типы. Варианты течения. Лабораторные признаки.</p>
11.	<p>Тема: <b>Диагностика болезней печени и желчевыводящих путей (продолжение)</b></p> <p>1. Наследственные пигментные гепатозы. Синдромы Жильбера, Криглера-Найяра. Лабораторные методы диагностики.</p> <p>2. Синдромы Дабина-Джонсона, Ротора. Лабораторные методы диагностики.</p> <p>3. Болезнь Вильсона-Коновалова. Этиопатогенез. Клиническая картина. Особенности лабораторных показателей.</p> <p>4. Желчно-каменная болезнь. Этиопатогенез. Современные представления о механизме образования желчных камней. Клинико-инструментальная диагностика. Лабораторные методы в диагностике желчно-каменной болезни.</p>

## 10 семестр

1.	<p><b>Тема: Организация работы клинико-диагностической лаборатории</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Организационная структура клинико-диагностической лаборатории (КДЛ) в Республике Беларусь, типы лабораторий. Перечень основных нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность КДЛ.</li><li>2. Структура и штатная численность КДЛ, принципы формирования, квалификационные требования к работникам, должностные обязанности, учетно-отчетная документация.</li><li>3. Принципы формирования и распределения информационных потоков в КДЛ. Взаимодействие организации здравоохранения и КДЛ для повышения качества оказания медицинской помощи.</li><li>4. Цель, порядок проведения, номенклатура и виды клинико-лабораторных исследований в организациях здравоохранения. Нормативные правовые акты, определяющие медицинскую целесообразность проведения лабораторных исследований.</li><li>5. Использование информационных технологий для решения задач здравоохранения. Методы сбора, обработки, хранения и передачи медицинской информации с использованием компьютерных технологий.</li></ol>
2.	<p><b>Тема: Экономические аспекты деятельности клинико-диагностической лаборатории</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Основные вопросы планирования, управления, материально-технического оснащения КДЛ.</li><li>2. Принципы подбора и расчета потребности в лабораторном оборудовании и реагентах. Снабжение химическими реактивами, диагностическими наборами, расходными материалами.</li><li>3. Расчет месячной, квартальной и годовой потребности.</li><li>4. Оформление заявок на закупку, основные нормативные правовые акты, регламентирующие закупку медицинских изделий в Республике Беларусь.</li><li>5. Расчет стоимости лабораторного исследования.</li><li>6. Нормы времени на выполнение лабораторных исследований. Принципы оценки эффективности работы КДЛ.</li><li>7. Финансовое обеспечение деятельности КДЛ.</li><li>8. Организация и предоставление платных медицинских услуг в КДЛ.</li><li>9. Критерии оценки клинико-экономической эффективности лабораторных исследований.</li></ol>
3.	<p><b>Тема: Контроль качества лабораторных исследований на преаналитическом и аналитическом этапах</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Нормативные документы, регламентирующие проведение преаналитического этапа лабораторных исследований в Республике Беларусь.</li><li>2. Требования по подготовке пациента, взятию, хранению, транспортировке различных видов биологического материала.</li><li>3. Основные принципы аналитических технологий, применяемых в клинической лабораторной аналитике. Выбор метода лабораторного исследования на основании аналитической надежности, информативности, своевременности, экономичности.</li><li>4. Внутрилабораторный контроль качества, правила проведения. Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение контроля качества лабораторных исследований в Республике Беларусь. Требования к калибровочному и контрольному материалу.</li><li>5. Методы контроля качества, использующие контрольный материал и данные пациентов. Контроль правильности, контроль воспроизводимости.</li><li>6. Статистическая оценка результатов измерений: среднее арифметическое, стандартное отклонение, коэффициент вариации, относительная систематическая погрешность.</li><li>7. Аналитические ошибки – случайные, систематические и их виды.</li><li>8. Контрольные карты, определение, правила построения, контрольные правила Westgard и их применение. Особенности проведения контроля качества гематологических, биохимических, иммунохимических и коагулологических исследований.</li><li>9. Внешняя оценка качества лабораторных исследований. Оценка правильности и прецизионности, индикаторы качества. Организационные и методические основы системы</li></ol>

	внешнего контроля качества лабораторных исследований в Республике Беларусь, программы внешней оценки качества.
4.	<p>Тема: <b>Контроль качества лабораторных исследований на постаналитическом этапе. Метрологические аспекты клинических лабораторных исследований</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интерпретация результатов лабораторных исследований. Уровни оценки лабораторных результатов: технический, биологический, нозологический. Операционные характеристики тестов. Влияние результатов анализа на принятие клинического решения.</li> <li>2. Эффективное использование результатов лабораторных исследований в лечебно-диагностическом процессе. Документирование результатов лабораторных исследований.</li> <li>3. Особенности применения метрологических требований при проведении лабораторных исследований. Иерархия калибровки и измерений при проведении лабораторных исследований.</li> <li>4. Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь. Метрологическая оценка средств измерений, уполномоченные организации, имеющие право проведения государственной поверки или калибровки, частота проведения. Стандартные образцы.</li> <li>5. Унификация и стандартизация клинических лабораторных методов исследования. Стандартизация и контроль ручных методов исследований. Международная организация по стандартизации (ISO), принципы работы.</li> <li>6. Перечень руководств и серий стандартов по обеспечению качества в области лабораторных исследований в Республике Беларусь.</li> </ol>
5.	<p>Тема: <b>Диагностика метаболических заболеваний костной ткани, подагры</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Остеопороз: определение, этиология и патогенез, классификация. Факторы риска развития остеопороза. Факторы регуляции ремоделирования костной ткани.</li> <li>2. Общие и более специфические лабораторные методы для дифференциальной диагностики остеопороза и других метаболических заболеваний скелета. Биохимические маркеры костного обмена. Лабораторные методы мониторинга заболевания и контроля эффективности лечения.</li> <li>3. Остеомалация: патогенез, клинические проявления Этиологическая классификация остеомалации у взрослых и основные лабораторные признаки, дифференциальная диагностика.</li> <li>4. Рахит: факторы риска развития, классификация, степени тяжести, периоды развития заболевания, клинические проявления и лабораторная диагностика, дифференциальная диагностика.</li> <li>5. Болезнь Педжета: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностические критерии.</li> <li>6. Подагра: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностические критерии, изменение показателей общего и биохимического анализа крови, мочи, суточная экскреция с мочой и клиренса мочевой кислоты, инструментальные методы исследования.</li> </ol>
6.	<p>Тема: <b>Лабораторная диагностика острых и хронических отравлений. Терапевтический мониторинг лекарственных средств</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация ядов и отравлений. Токсико-кинетические особенности различных ядов и токсинов. Факторы, определяющие распределение токсичных веществ в организме человека.</li> <li>2. Основы и принципы диагностики острых отравлений. Этапы лабораторного обследования. Основные факторы, определяющие развитие хронических отравлений. Объекты и номенклатура токсических веществ.</li> <li>3. Правила подготовки пациента к проведению токсикологического анализа, условия и способы взятия биологического материала, оборудование и реактивы, условия хранения, подготовка биологического материала для исследования.</li> <li>4. Особенности преаналитического этапа токсикологических исследований.</li> <li>5. Диагностика острых отравлений алкоголем, техническими жидкостями, растворителями. Особенности лабораторных показателей у лиц, страдающих хроническим алкоголизмом. Лабораторная диагностика отравлений наркотическими веществами, тяжелыми металлами.</li> <li>6. Показания и цели проведения терапевтического мониторинга лекарственных средств (ТМЛС). Клинические ситуации, требующие проведения ТМЛС. Понятие о «терапевтическом» («целевом») диапазоне.</li> </ol>

	<p>7. Диагностика передозировки лекарственных препаратов и оценка состояния пациента. Принципы лабораторного подбора и корректировки индивидуальной дозы лекарственного препарата, критерии оценки его эффективности.</p> <p>8. Особенности лабораторного мониторинга приема стимуляторов центральной нервной системы (ЦНС), снотворных, наркотических, психотропных, нестероидных противовоспалительных, спазмолитических, антигистаминных, диуретических, антиаритмических, противосудорожных и химиотерапевтических лекарственных средств, антибиотиков, сердечных гликозидов.</p>
7.	<p><b>Тема: Диагностика болезней органов пищеварения</b></p> <p>1. Язвенная болезнь: определение, патогенез, клинические особенности. Алгоритм диагностики язвенной болезни. Клинический анализ содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки, анализ кала.</p> <p>2. Методы лабораторной диагностики (серологические, микробиологические, гистологические и экспресс-тесты). Определение показаний к эрадикационной терапии. Микробиологические исследования. Патогенетическая роль <i>Helicobacter pylori</i> в развитии заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки.</p> <p>3. Воспалительные заболевания кишечника: этиология, патогенез, классификация, лабораторные методы диагностики.</p> <p>4. Хронический энтерит: этиология, патогенез, местный и общий энтеральный синдром, синдром нарушения всасывания (мальабсорбции), методы лабораторной диагностики. Оценка состава микробиоты кишечника.</p> <p>5. Язвенный колит: классификация, оценка тяжести течения, лабораторные методы диагностики. Скрининг колоректального рака.</p> <p>6. Болезнь Крона: лабораторные методы диагностики, маркеры воспаления, морфологические признаки.</p>
8.	<p><b>Тема: Диагностика болезней сердца и сосудов</b></p> <p>1. Атеросклероз. Первичные и вторичные дислипидемии. Этиология, патоморфология, патогенез. Факторы риска развития атеросклероза. Общая программа обследования. Лабораторно-диагностические алгоритмы в диагностике и мониторинге терапии.</p> <p>2. Инфаркт миокарда. Этиология. Патогенез. Патофизиологические изменения. Общая клиническая картина. Лабораторно-диагностические алгоритмы. Ранние и поздние маркеры инфаркта миокарда. Лабораторный мониторинг терапии.</p> <p>3. Современные лабораторные предикторы кардиоваскулярного риска.</p> <p>4. Артериальная гипертензия: нейрогуморальные системы регуляции артериального давления. Поражения органов-мишеней при артериальной гипертензии.</p> <p>5. Лабораторный мониторинг лечения гипертонической болезни. Симптоматические артериальные гипертензии. Ренальные гипертензии. Функциональные тесты в диагностике ренальных гипертензий. Лабораторный мониторинг течения заболевания.</p> <p>6. Артериальные гипертензии при эндокринных заболеваниях: патогенез, особенности лабораторной диагностики. Осложнения гипертензий и их лабораторная диагностика: микроальбуминурия, почечный профиль, липидный профиль.</p>
9.	<p><b>Тема: Диагностика болезней сердца и сосудов (продолжение)</b></p> <p>1. Миокардит: инфекционные и неинфекционные причины, патогенез, клинические варианты. Биомаркеры некроза, сывороточные кардиальные аутоантитела, вирусные антитела, маркеры сердечной недостаточности.</p> <p>2. Перикардит: этиология, патогенез, классификация, диагностические критерии. Перикардиальные синдромы. Острый перикардит, стратифицированный подход к диагностике, патоморфология, клинические формы.</p> <p>3. Рецидивирующий перикардит, выпот в полость перикарда. Исследования первого и второго уровня при диагностике перикарда, исследование перикардиального выпота. Рекомендации по общему диагностическому поиску при заболеваниях перикарда.</p> <p>4. Инфекционный эндокардит: этиология, патогенез, фазы течения заболевания, клиническая и гистологическая классификация, лабораторная диагностика. Рекомендации по исследованию гемокультуры, микробиологическая диагностика.</p>
10.	<p><b>Тема: Диагностика системных заболеваний соединительной ткани</b></p>

	<p>1. Острая ревматическая лихорадка. Этиология и патогенез. Варианты течения ревматизма. Особенности течения в зависимости от возраста.</p> <p>2. Диагностические критерии ревматизма по данным ВОЗ. Лабораторные показатели активности ревматического процесса.</p> <p>3. Информативность различных лабораторных показателей и их сочетаний в определении активности процесса. Лабораторные показатели в дифференциальной диагностике ревматизма.</p> <p>4. Лабораторный мониторинг течения заболевания.</p>
11.	<p>Тема: <b>Диагностика системных заболеваний соединительной ткани (продолжение)</b></p> <p>1. Ревматоидный артрит: этиология, патогенез, классификационные критерии, клиническая картина, особые клинические формы, лабораторные исследования на этапе постановки диагноза.</p> <p>2. Лабораторные обследования на этапе подбора лекарственных средств, мониторинга эффективности и безопасности лечения.</p> <p>3. Методы оценки активности воспаления при ревматоидном артрите.</p> <p>4. Ювенильный ревматоидный артрит (ЮРА): этиология, патогенез, классификация, клиническая картина различных вариантов.</p> <p>5. Факторы неблагоприятного прогноза и критерии активности ЮРА. План лабораторных исследований в диагностике ЮРА.</p> <p>6. Критерии оценки эффективности терапии, критерии ремиссии.</p>
12.	<p>Тема: <b>Диагностика системных заболеваний соединительной ткани (продолжение)</b></p> <p>1. Системная красная волчанка. Этиология. Патогенез. Клиника.</p> <p>2. Основные диагностические критерии СКВ. Общая программа обследования.</p> <p>3. Специфические лабораторные тесты в диагностике СКВ и оценке активности процесса. Аналитическая характеристика и клиническая значимость определения LE-клеток, антинуклеарных антител, антител к ДНК, антител к экстрагируемым ядерным антигенам. Определение криоглобулинов, уровня комплемента.</p> <p>4. Информативность методов оценки иммунного статуса. Изменения показателей общего и биохимического анализа крови, мочи, спинномозговой жидкости при СКВ.</p> <p>5. Лабораторные методы в дифференциальной диагностике СКВ. Лабораторные методы мониторинга СКВ и контроля эффективности терапии.</p>
13.	<p>Тема: <b>Диагностика системных заболеваний соединительной ткани (продолжение)</b></p> <p>1. Антифосфолипидный синдром. Этиология. Патогенез. Клиническая картина.</p> <p>2. Роль АФС в поражении внутренних органов, акушерской патологии.</p> <p>3. Диагностические критерии АФС.</p> <p>4. Иммунологические методы в диагностике АФС. Вспомогательные лабораторные тесты.</p> <p>5. Лабораторные методы контроля эффективности терапии АФС.</p>
14.	<p>Тема: <b>Диагностика системных заболеваний соединительной ткани (продолжение)</b></p> <p>1. Системная склеродермия: этиология, патогенез, клиническая картина. Клиническая значимость лабораторных методов в диагностике системной склеродермии, особенности изменений иммунологических показателей, возможности специфической иммунодиагностики.</p> <p>2. Дерматомиозит: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностические критерии, методы специфической иммунодиагностики, клинико-лабораторные особенности отдельных иммунологических вариантов, вспомогательные лабораторные тесты. Лабораторные тесты в дифференциальной диагностике дерматомиозита.</p> <p>3. Системный склероз: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностические критерии, методы специфической иммунодиагностики, клинико-лабораторные особенности отдельных иммунологических вариантов, вспомогательные лабораторные тесты. Лабораторные тесты в дифференциальной диагностике системного склероза.</p> <p>4. Миастения гравис: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностические критерии, методы специфической иммунодиагностики, вспомогательные лабораторные тесты. Лабораторные тесты в дифференциальной диагностике миастении гравис.</p>
15.	<p>Тема: <b>Диагностика гемостазиопатий</b></p>

	<p>1. Первичные системные васкулиты: классификация, этиология, патогенез. Основные критерии диагностики форм первичных системных васкулитов.</p> <p>2. Узелковый периартериит: диагностические критерии, алгоритм обследования, лабораторные методы в диагностике и мониторинге заболевания.</p> <p>3. Гранулематоз Вегенера: этиопатогенез, клиническая картина, диагностические критерии, лабораторные методы диагностики и мониторинга лечения.</p> <p>4. Криоглобулинемический васкулит: этиопатогенез, клиническая картина, диагностические критерии, лабораторные методы диагностики и мониторинга лечения.</p>
16.	<p><b>Тема: Диагностика гемостазиопатий (продолжение)</b></p> <p>1. Методы исследования системы гемостаза: показания к исследованию, оценочные тесты 1 и 2 уровня, дополнительные и уточняющие тесты.</p> <p>2. Оценка сосудисто-тромбоцитарного гемостаза (пробы на резистентность капилляров, длительность кровотечения, подсчет количества тромбоцитов, агрегатограмма).</p> <p>3. Технологии и уровни оценки коагуляционного гемостаза: особенности преаналитического этапа, АЧТВ, протромбиновый тест, тромбиновое время, уровень фибриногена, определение отдельных факторов свертывания.</p> <p>4. Тесты контроля активности антикоагулянтной системы (антитромбин, протеины С и S). Тесты оценки системы фибринолиза, активации системы свертывания и фибринолиза (плазминоген, Д-димер, продукты деградации фибрина, растворимые фибрин-мономерные комплексы).</p> <p>5. Общая характеристика гемостазиопатий. Лабораторный мониторинг антикоагулянтной, антиагрегантной и фибринолитической терапии.</p> <p>6. Геморрагические диатезы, обусловленные патологией сосудистой стенки. Наследственная геморрагическая телеангиэктазия. Геморрагический васкулит: этиопатогенез, клинические проявления, лабораторные данные, план обследования.</p> <p>7. Патология тромбоцитарного звена гемостаза. Тромбоцитопении (с недостаточной продукцией тромбоцитов, с повышенным разрушением тромбоцитов, с нарушением распределения пулов тромбоцитов). Первичная иммунная тромбоцитопения. Тромбоцитопатии наследственные и приобретенные. Болезнь Виллебранда: этиопатогенез, клинические проявления, лабораторные данные, план обследования.</p>
17.	<p><b>Тема: Диагностика гемостазиопатий (продолжение)</b></p> <p>1. Наследственные коагулопатии (гемофилия А, В, С, болезнь фон Виллебранда). Этиопатогенез. Клиническая картина. Лабораторные тесты в дифференциальной диагностике наследственных коагулопатий.</p> <p>2. Приобретенные коагулопатии. Этиопатогенез. Особенности клинической картины. Лабораторные тесты в дифференциальной диагностике приобретенных коагулопатий.</p> <p>3. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром). Основные причины развития. Патогенез. Патоморфологические проявления. Классификация. Формы ДВС-синдрома. Клинико-патогенетические варианты. Особенности клинической картины в зависимости от течения (острое, подострое, хроническое, рецидивирующее).</p> <p>4. Лабораторная диагностика ДВС. Характерные изменения тестов сосудисто-тромбоцитарного, коагуляционного гемостаза, фибринолитической системы. Лабораторные маркеры ДВС.</p>
18.	<p><b>Тема: Диагностика болезней системы крови</b></p> <p>1. Общие принципы лабораторной диагностики анемий, современная классификация. Основные синдромы при анемиях.</p> <p>2. Общие принципы диагностики и лечения анемий.</p> <p>3. Железодефицитная анемия: этиопатогенез, причины развития, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лабораторные показатели в мониторинге лечения.</p> <p>4. Сидероахрестическая анемия: этиопатогенез, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лабораторные показатели в мониторинге лечения.</p>



	5. Мегалобластные анемии: этиология, патогенез, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения.
19.	<p><b>Тема: Диагностика болезней системы крови (продолжение)</b></p> <p>1. Гипо- и апластические анемии: этиопатогенез, классификация, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения.</p> <p>2. Дизэритропоэтические анемии. Этиопатогенез, классификация. Лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга заболеваний.</p> <p>3. Гемолитические анемии. Наследственные гемолитические анемии: этиопатогенез, классификация, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения.</p> <p>4. Гемолитические анемии. Приобретенные гемолитические анемии: этиопатогенез, классификация, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения.</p>
20.	<p><b>Тема: Диагностика болезней системы крови (продолжение)</b></p> <p>1. Общая характеристика и принципы лабораторной диагностики гемобластозов.</p> <p>2. Острые лейкозы: этиопатогенез, современная классификация, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения. Лабораторный контроль эффективности лечения.</p> <p>3. Миелодиспластические синдромы: этиология, патогенез, современная классификация, лабораторные критерии диагностики, лабораторный контроль эффективности лечения.</p>
21.	<p><b>Тема: Диагностика болезней системы крови (продолжение)</b></p> <p>1. Хронические миелопролиферативные заболевания. Этиопатогенез, классификация.</p> <p>2. Лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга заболеваний.</p> <p>3. Хронический миелолейкоз. Этиопатогенез. Клиника. Диагностика и дифференциальная диагностика.</p> <p>4. Истинная полицитемия. Этиопатогенез. Клиника.</p> <p>5. Агранулоцитоз: этиопатогенез, классификация, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения.</p>
22.	<p><b>Тема: Диагностика болезней системы крови (продолжение)</b></p> <p>1. Хронические лимфолиферативные заболевания. Этиопатогенез, классификация.</p> <p>2. Хронический лимфолейкоз. Клиника. Лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга заболеваний.</p> <p>3. Волосатоклеточный лейкоз. Этиопатогенез. Клиника. Диагностика.</p> <p>4. Парапρωтеинемические гемобластозы. Этиопатогенез, классификация.</p> <p>5. Множественная миелома. Этиопатогенез. Клиника. Лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга заболеваний.</p> <p>6. Макроглобулинемия Вальденстрема. Этиопатогенез. Клиника. Алгоритм лабораторной диагностики.</p> <p>7. Лимфома Ходжкина: этиопатогенез, классификация, лабораторные алгоритмы диагностики, дифференциальной диагностики, мониторинга лечения.</p>
23.	<p><b>Тема: Диагностика болезней эндокринной системы</b></p> <p>1. Акромегалия: этиология, патогенез, клиническая картина, алгоритм лабораторных исследований, функциональные тесты. Целевые гормональные показатели, мониторинг лечения и контроль системных осложнений акромегалии, дифференциальная диагностика.</p> <p>2. Несахарный диабет: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, лабораторные диагностические и дифференциально-диагностические критерии, функциональные пробы.</p> <p>3. Гипопитуитарный синдром: этиология, патогенез, классификация, клинические особенности гипопитуитаризма, рекомендации по выполнению гормональных и других лабораторных исследований. Дефицит соматотропного гормона, лабораторная диагностика, функциональные пробы. Ре-тестирование у пациентов, достигших конечного роста, интерпретация результатов. Дополнительные методы исследования: кариотип,</p>

	<p>молекулярно-генетическое тестирование. Мониторинг лечения гипопитуитарного синдрома.</p> <p>4. Гипоталамический синдром пубертатного периода: этиология, патогенез, клиническая картина, лабораторные критерии диагностики и дифференциальной диагностики, функциональные пробы, лабораторный контроль течения заболевания.</p> <p>5. Болезнь Иценко-Кушинга: определение, этиология, патогенез, клиническая картина, понятие о АКТГ-зависимом и АКТГ-независимом эндогенном гиперкортицизме, рекомендации по проведению лабораторных диагностических тестов и интерпретация их результатов, функциональные тесты, дополнительные методы лабораторной диагностики, лабораторные методы в дифференциальной диагностике. Осложнения гиперпродукции кортизола.</p> <p>6. Гиперпролактинемия: этиология, патогенез, клиническая картина, рекомендации по выполнению лабораторных диагностических методов исследования, феномен макропролактинемии, молекулярно-генетическая диагностика, мониторинг эффективности лечения.</p>
24.	<p><b>Тема: Диагностика болезней эндокринной системы (продолжение)</b></p> <p>1. Сахарный диабет: этиология, патогенез, факторы риска развития, классификация, патофизиология основных клинических проявлений, клиническая картина. Диагностические критерии сахарного диабета и других нарушений гликемии.</p> <p>2. Глюкозотолерантный тест, показания к выполнению, интерпретация результатов. Рекомендации по выполнению лабораторных диагностических исследований.</p> <p>3. Лабораторный скрининг осложнений сахарного диабета. Показатели контроля углеводного и липидного обменов (алгоритмы индивидуализированного выбора целей лечения). Мониторинг уровня глюкозы, особенности его проведения. Гипогликемии: классификация, клиническая картина.</p> <p>4. Осложнения сахарного диабета (диабетическая нефропатия, диабетическая офтальмопатия, диабетическая остеоартропатия и полинейропатия): рекомендации по выполнению лабораторных методов диагностики и мониторинга, интерпретация результатов. Коматозные состояния у пациентов с сахарным диабетом: этиопатогенез, клиническая картина, лабораторная диагностика и дифференциальная диагностика.</p> <p>5. Диффузный токсический зоб: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, исследование функции щитовидной железы, иммунологические маркеры, дифференциальная диагностика.</p> <p>6. Гипотиреоз: этиология и патогенез, классификация, клиническая картина, лабораторные диагностические исследования.</p> <p>7. Тиреоидиты: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, план обследования, дифференциальная диагностика, лабораторные методы в диагностике и контроле течения заболевания. Рекомендации по проведению аспирационной биопсии щитовидной железы.</p> <p>8. Гипопаратиреоз: этиология, патогенез, клиническая картина. Лабораторная диагностика гипопаратиреоза. Дифференциальная лабораторная диагностика различных форм гипокальциемии. Инструментальные методы диагностики гипопаратиреоза.</p> <p>9. Гиперпаратиреоз: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, лабораторные диагностические исследования. Рекомендации по определению уровня кальция, паратгормона, витамина Д в крови и интерпретация их результатов. Дифференциальная диагностика форм гиперпаратиреоза.</p>
25.	<p><b>Тема: Диагностика болезней эндокринной системы (продолжение)</b></p> <p>1. Первичная надпочечниковая недостаточность (болезнь Аддисона): этиология, патогенез, клиническая картина, лабораторно-диагностические алгоритмы, функциональные пробы. Надпочечниковый криз, аутоиммунная надпочечниковая недостаточность: лабораторные проявления.</p> <p>2. Первичный гиперальдостеронизм: этиология, патогенез, клиническая картина, первичные и подтверждающие лабораторные диагностические тесты, функциональные пробы, интерпретация результатов, дифференциальная диагностика.</p>

	<p>3. Аденогенитальный синдром (врожденная дисфункция коры надпочечников): этиология, классификация, клиническая картина, рекомендации по выполнению диагностических лабораторных методов, критерии установления диагноза, мониторинг осложнений, клинические формы, план обследования, лабораторно-диагностические алгоритмы.</p> <p>4. Феохромоцитомы, параганглиома: патогенез, клиническая картина, формы заболевания, показания для диагностики, рекомендации по выполнению лабораторных диагностических методов, интерпретация результатов. Алгоритм генетического тестирования.</p>
26.	<p><b>Тема: Диагностика болезней эндокринной системы (продолжение)</b></p> <p>1. Гипогонадизм у детей и взрослых: этиология, патогенез, классификация, клинические формы, план обследования, лабораторно-диагностические алгоритмы, функциональные пробы. Гипергонадотропный и гипогонадотропный гипогонадизм. Клинические последствия гипогонадизма. Мониторинг состояния пациентов, получающих заместительную терапию.</p> <p>2. Менопауза и климактерическое состояние у женщин: этиология и патогенез, классификация, клиническая картина, рекомендации по выполнению лабораторных диагностических исследований, интерпретация результатов.</p> <p>3. Преждевременное половое развитие: определение, этиология и классификация, клиническая картина при различных нозологических формах, алгоритмы лабораторной диагностики, функциональные пробы.</p>
27.	<p><b>Тема: Лабораторные методы в диагностике наследственных заболеваний</b></p> <p>1. Медико-генетическое консультирование как один из видов медицинской помощи: цель и задачи, медицинские показания и этапы проведения порядок направления в медико-генетический центр.</p> <p>2. Основные методы оценки состояния плода в пренатальной диагностике врожденных наследственных заболеваний: не прямые и прямые методы.</p> <p>3. Биохимический пренатальный скрининг 1-го и 2-го триместров, интегральные тесты. Лабораторная диагностика плацентарной недостаточности: основные маркеры и их клинико-диагностическое значение.</p> <p>4. Биопсия хориона, амниоцентез и кордоцентез: цель и задачи исследования, преимущества, показания к проведению, возможности лабораторного исследования, осложнения инвазивных процедур.</p> <p>5. Лабораторные методы в диагностике наследственных заболеваний: цитогенетические, молекулярно-генетические и молекулярно-цитогенетические, иммунологические, области применения. Понятие информативности метода, оценка генетического риска.</p> <p>6. Хромосомные болезни: общая характеристика, классификация, клинико-цитогенетическая характеристика синдромов, вызванных числовыми аномалиями аутосом, аномалиями в системе половых хромосом, особенности медико-генетического консультирования.</p> <p>7. Наследственные болезни обмена веществ: этиология и патогенез, клиническая классификация, уровни диагностики, скрининг беременных и новорожденных. Общая характеристика синдромов множественных врожденных пороков развития, основы клинической тератологии.</p>
28.	<p><b>Тема: Лабораторные методы в диагностике новообразований</b></p> <p>1. Скрининг в онкологии: определение, цель. Лабораторные исследования при проведении скрининга злокачественных новообразований шейки матки, молочных желез, предстательной железы, толстого кишечника и прямой кишки, легких.</p> <p>2. Наследственные опухолевые синдромы: определение, виды, основные онкогены. Идентификация генов наследственной предрасположенности к развитию онкологических заболеваний. Возможности лабораторной оценки эпигенетических механизмов регуляции в процессе формирования злокачественного фенотипа: оценка степени выраженности молекулярных нарушений и определение прогностических факторов эффективности противоопухолевого лечения, перечень молекулярно-генетических маркеров.</p> <p>3. Понятие «таргетной терапии» в онкологии: основные цели воздействия.</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <p>4. Классификация онкомаркеров: онкофетальные антигены, углеводсодержащие антигенные эпитопы, гормоны и ферменты. Клинические аспекты использования отдельных онкомаркеров в онкологии.</p> <p>5. Метаболические аспекты онкологических заболеваний. Алгоритм обследования на онкомаркеры. Специфичность и чувствительность онкомаркеров. Факторы, влияющие на уровень онкомаркеров.</p> <p>6. Схема назначения лабораторных исследований, интерпретация результатов. Принципы оценки результатов исследования онкомаркеров, понятие о «cut-off».</p> |
|--|---|