

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учебно-методическое объединение по высшему медицинскому,
фармацевтическому образованию

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь
В.А.Богуш



05.02.2018

Регистрационный № ТД-6231 тип.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЦИТОЛОГИЯ

Типовая учебная программа по учебной дисциплине для специальности
1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело»

СОГЛАСОВАНО


Первый заместитель
Министра здравоохранения
Республики Беларусь,
председатель Учебно-
методического объединения
по медицинскому образованию
Д.Е.Пиневиц



22.02.2018

СОГЛАСОВАНО


Начальник Главного управления
профессионального образования
Министерства образования
Республики Беларусь


С.А.Касперович
02.02.2018

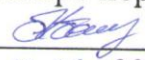
СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-методической
работе Государственного
учреждения образования
«Республиканский институт
высшей школы»




И.В.Титович
20

Эксперт-нормоконтролер


М.М. Байруж
19.12.2017

Информация об изменениях размещается на сайтах.

<http://www.nihe.bsu.by>

<http://www.edubelarus.info>

Минск 2018

СОСТАВИТЕЛИ:

Л.А.Мартемьянова, заведующий кафедрой патологической анатомии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Е.Н.Баталова, ассистент кафедры патологической анатомии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра патологической анатомии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»;

Э.А.Надыров, заместитель директора по научной работе государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», кандидат медицинских наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:

Кафедрой патологической анатомии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (протокол № 1 от 11.01.2017);

Научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (протокол №3 от 26.04.2017);

Научно-методическим советом по медико-диагностическому делу Учебно-методического объединения по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию (протокол №1 от 11.05.2017)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Клиническая цитология – учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания о методах цитологического анализа, основанного на изучении и оценке клеточного материала, полученного различными способами из патологического очага.

Клиническая цитология – одно из наиболее перспективных и быстро развивающихся направлений в медицине. Цитологическое исследование широко используется в практическом здравоохранении как метод морфологической верификации диагноза.

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Клиническая цитология» разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

образовательным стандартом высшего образования специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело», утвержденным и введенным в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 № 88;

типовым учебным планом специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело» (регистрационный № L 79-1-005/тип.), утвержденным первым заместителем Министра образования Республики Беларусь 30.05.2013.

Цель преподавания и изучения учебной дисциплины «Клиническая цитология» – освоение студентами методики цитологического анализа патологических процессов и их верификации на основе знания морфологического субстрата болезней человека на клеточном и внутриклеточном уровнях.

Задачи изучения учебной дисциплины состоят в приобретении студентами академических компетенций, основу которых составляет знание:

- принципов организации работы цитологической лаборатории;
- нормативных правовых актов и норм врачебной этики и деонтологии при работе с конфиденциальной информацией;
- принципов и особенностей цитологической диагностики воспалительных, пролиферативных процессов, доброкачественных и злокачественных новообразований различной локализации;
- принципов цитологической диагностики заболеваний органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, органов женской репродуктивной системы; диффузных и узловых образований щитовидной железы, лимфоидной ткани.

Задачи преподавания учебной дисциплины состоят в формировании у студентов социально-личностных и профессиональных компетенций, основа которых заключается в знании и применении:

- способов получения биологического материала для цитологического исследования, правил его регистрации и маркировки, приготовления стекол, фиксации и техники приготовления мазков;

- основных методов окраски цитологических препаратов (традиционных, экспресс-методов, цитохимических и иммуноцитохимических), а также способов исследований микроорганизмов в мазках;

- правил интерпретации результатов медико-диагностических и медико-биологических исследований для формулировки диагностического заключения;

- методов дифференциальной диагностики воспалительных и пролиферативных процессов, гиперплазии, метаплазии и дисплазии, неопухолевых и опухолевых процессов, метастатических поражений различных органов;

- методов цитологического анализа для оценки динамики заболевания с целью коррекции лечения и проведения медицинской реабилитации.

Преподавание и успешное изучение учебной дисциплины «Клиническая цитология» осуществляется на основе приобретенных студентом знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин:

Медицинская и биологическая физика. Устройство и назначение медицинской аппаратуры, используемой в клинической лаборатории. Правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.

Биологическая химия. Строение, функции и обмен аминокислот, нуклеиновых кислот, белков, углеводов, липидов. Энергетический обмен в клетке. Пассивный и активный транспорт веществ через мембранные структуры клеток. Молекулярные основы развития патологических процессов в организме человека.

Латинский язык. Грамматика латинского языка и способы словообразования. Медицинская терминология на латинском языке в профессиональной деятельности врача-специалиста.

Гистология, цитология, эмбриология. Международная гистологическая терминология. Нормальное строение тканей, органов человека. Этапы эмбриогенеза.

Нормальная физиология. Организм человека и иммунная система. Основные принципы формирования и регуляции физиологических функций организма человека.

Патологическая анатомия. Общая патологическая анатомия. Воспаление. Компенсаторные и приспособительные процессы. Иммунопатология. Частная патологическая анатомия болезней внутренних органов и систем организма человека. Патология женской половой системы.

Патологическая физиология. Общее учение о болезни. Понятие и категории патологии. Классификация и номенклатура болезней. Характеристика основных свойств болезнетворных факторов. Общие закономерности и механизмы развития болезни. Процессы выздоровления и умирания. Типовые патологические процессы. Общие закономерности возникновения и механизмы развития воспаления, опухолевого роста, лихорадки, гипоксии, типовых нарушений обмена веществ, нейрогенных

дистрофий. Механизмы компенсации нарушения функций и структур, принципы коррекции нарушений.

Изучение учебной дисциплины «Клиническая цитология» должно обеспечить формирование у студентов академических, социально-личностных и профессиональных компетенций.

Требования к академическим компетенциям

Студент должен:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-5. Владеть междисциплинарными связями для решения проблем постановки диагноза.

АК-6. Уметь работать с учебной, справочной и научной литературой.

Требования к социально-личностным компетенциям

Студент должен:

СЛК-1. Соблюдать нормативные правовые акты при работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну, соблюдать нормы врачебной этики и деонтологии.

Требования к профессиональным компетенциям

Студент должен быть способен:

ПК-1. Выполнять цитологические исследования в лабораторно-диагностических отделениях организаций здравоохранения.

ПК-2. Интерпретировать и анализировать результаты медико-диагностических исследований с формулировкой диагностического заключения.

ПК-3. Совместно с врачами-специалистами составлять оптимальный план диагностических мероприятий.

ПК-4. Взаимодействовать с врачами-специалистами по вопросам интерпретации результатов диагностических исследований.

ПК-5. Обеспечивать организацию этапов диагностических исследований.

ПК-6. Организовывать и проводить мероприятия по обеспечению качества диагностических исследований.

ПК-7. Осваивать новые диагностические методики и достижения науки.

В результате изучения учебной дисциплины «Клиническая цитология» студент должен

знать:

– этиологию, патогенез, структурные основы болезней и механизмы развития болезней, морфофункциональные проявления на разных этапах заболеваний, цитологическую картину различных патологических процессов и заболеваний;

– организацию работы цитологической лаборатории;

уметь:

– дифференцировать в цитологических препаратах клетки крови и гемопоэтического ряда, дыхательной системы, пищеварительного тракта, щитовидной и молочной железы, органов мочевого выделения, мужской и женской половых систем, лимфатических узлов, серозных оболочек;

– дифференцировать в мазках спермы патологические формы сперматозоидов;

– дифференцировать в цитологических препаратах клетки доброкачественных и злокачественных новообразований различных органов и систем;

– давать заключение по цитологическим исследованиям;

владеть:

– методами получения биологического материала для цитологических исследований;

– методикой интерпретации результатов основных цитологических методов исследования.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 108 академических часов, из них 60 часов – аудиторных. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: лекций – 10 часов, лабораторных – 50 часов.

Рекомендуемая форма текущей аттестации: зачет (10 семестр).

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	лекций	лабораторных
1. Значение, задачи и место клинической лабораторной цитологии в медицине	2	-
2. Организация работы цитологической лаборатории	-	5
3. Объект и методы цитологического исследования. Цитохимические и иммуноцитохимические методы в диагностике заболеваний	-	5
4. Цитологические признаки воспалительных, регенераторных и гиперпластических процессов, их основные клеточные элементы	2	5
5. Канцерогенез, анаплазия, основные цитологические критерии злокачественности опухолевого процесса	2	5
6. Цитологическая диагностика патологии лимфатических узлов	2	5
7. Цитологическая диагностика заболеваний органов женской репродуктивной системы	2	10
8. Цитологическая диагностика заболеваний органов дыхания	-	5
9. Цитологическая диагностика патологии щитовидной железы	-	5
10. Цитологическая диагностика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта	-	5
Всего часов	10	50

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Значение, задачи и место клинической лабораторной цитологии в медицине

Роль цитологических исследований в выявлении общепатологических процессов и заболеваний человека. Морфологические особенности клеток различных локализаций. Форма и величина клеток в связи с их функциональной специализацией.

Форма, величина, количество ядер в клетках с различной специализацией. Ядерно-цитоплазматические отношения как показатель функционального состояния клетки. Ядрышко. Реакции клеток на повреждающие воздействия (лучевая энергия, токсические вещества, лекарственные средства). Обратимые и необратимые изменения клеток в измененных условиях существования.

2. Организация работы цитологической лаборатории

Функциональные обязанности сотрудников цитологической лаборатории. Доставка, регистрация и маркировка биологического материала. Способы получения биологического материала для цитологического исследования. Подготовка стекол, фиксация. Традиционные методы окраски цитологических препаратов. Способы исследования микроорганизмов в мазках. Особенности цитологического исследования пунктионного, эксфолиативного, эндоскопического, биопсийного и операционного биологического материала.

3. Объект и методы цитологического исследования. Цитохимические и иммуноцитохимические методы в диагностике заболеваний

Объекты цитологического исследования: пунктионный, эксфолиативный, эндоскопический, биопсийный и операционный биологический материал. Цитохимические исследования: возможности выявления гликогена, липидов, ДНК, РНК, ферментов. Методика иммуноцитохимического исследования с определением гистогенеза клеток, пролиферативной и апоптотической активности, адгезивных свойств, гормональных рецепторов.

4. Цитологические признаки воспалительных, регенераторных и гиперпластических процессов, их основные клеточные элементы

Цитологические признаки воспаления (неспецифического и специфического), реактивных, регенераторных и гиперпластических процессов. Морфологическая картина гранулематозной и грануляционной тканей. Дифференцирование клеточных элементов воспаления, их морфология, функции. Цитограмма воспаления (острого, хронического). Инфекционные гранулемы, гиперпластические процессы. Морфогенез регенераторного процесса. Специфика цитологической картины в различных органах и тканях организма человека.

5. Канцерогенез, анаплазия, основные цитологические критерии злокачественности опухолевого процесса

Дифференцирование злокачественного и доброкачественного процесса в пунктатах разных тканей, отпечатках биопсированного, эксфолиативного биологического материала.

Общие и частные критерии злокачественности клеток. Особенности строения клеток злокачественных новообразований: размеры, способы размножения, характеристика ядра и цитоплазмы, хроматина, нуклеол, соотношение ядра и цитоплазмы.

6. Цитологическая диагностика патологии лимфатических узлов

Клеточный состав лимфатических узлов. Классификация патологических процессов в лимфатических узлах. Цитологическая характеристика доброкачественных и злокачественных лимфопролиферативных процессов. Цитологическая диагностика лимфом, лимфогранулематоза и метастатических поражений лимфоузлов. Формирование заключения по цитологическому анализу.

7. Цитологическая диагностика заболеваний органов женской репродуктивной системы

Способы получения и характер биологического материала для цитологической диагностики заболеваний органов женской половой системы. Цитологическое исследование биологического материала слизистых оболочек влагалища, шейки и тела матки. Цитологическая диагностика воспалительных процессов, предраковых состояний и рака шейки матки. Цитологическая диагностика доброкачественных новообразований и рака тела матки. Гормональная цитологическая диагностика в гинекологии. Цитологические индексы в гормональной оценке вагинальных мазков.

Способы получения и характер биологического материала для цитологической диагностики заболеваний молочной железы. Цитологическая диагностика воспалительных процессов, предопухолевых поражений, доброкачественных и злокачественных новообразований молочной железы.

8. Цитологическая диагностика заболеваний органов дыхания

Способы получения и характер биологического материала для цитологической диагностики заболеваний бронхо-легочной системы. Цитологическое исследование мокроты и материала бронхоскопий. Цитологическая характеристика доброкачественных и предраковых процессов легких. Цитологическая диагностика рака легкого.

Цитологический состав трансудатов и эксудатов.

9. Цитологическая диагностика патологии щитовидной железы

Способы получения и характер биологического материала для цитологической диагностики патологии щитовидной железы. Цитологическая диагностика воспалительных и гиперпластических заболеваний. Цитологическая диагностика доброкачественных новообразований щитовидной

железы. Цитологическая диагностика злокачественных новообразований и метастатических поражений щитовидной железы.

10. Цитологическая диагностика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта

Способы получения и характер биологического материала для цитологической диагностики заболеваний пищевода, желудка, тонкой и толстой кишки. Цитологическая диагностика воспалительных заболеваний, опухолеподобных изменений, предраковых состояний, а также доброкачественных и злокачественных новообразований органов желудочно-кишечного тракта.

ИНФОРМАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Морозова, В.Т., Луговская, С.А. Лимфатические узлы. Цитологическая диагностика / В.Т. Морозова, С.А. Луговская. – М., 2008. – 77 с.
2. Цитологический атлас. Диагностика заболеваний молочной железы / И.П. Шабалова [и др.] ; под общ. ред. И.П. Шабаловой. – М., 2006. – 119 с.
3. Шабалова, И.П., Касоян, К.Т. Цитологическая диагностика заболеваний шейки матки / И.П. Шабалова, К.Т. Касоян. – М., 2006. – 162 с.
4. Шапиро, Н.А., Камнева, Т.Н. Цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы / Н.А. Шапиро, Т.Н. Камнева. – М., 2003. – 86 с.
5. Шапиро, Н.А. Цитологическая диагностика заболеваний легких / Н.А. Шапиро. – М., 2005. – Т. 2. – 205 с.
6. Шапиро, Н.А. Принципы цитологической диагностики злокачественных опухолей / Н.А. Шапиро. – М., 2008. – 344 с.

Дополнительная:

7. Основы цитологии : учебное пособие / С.И. Беянина [и др.] ; под общ. ред. С.И. Беяниной. – М., 2001. – 92 с.
8. Батороев, Ю.К. Цитологическая диагностика опухолей нервной системы / Ю.К. Батороев, Н.А. Шапиро, В.В. Дворниченко. – М. ; Иркутск, 2008. – 148 с.
9. Шапиро, Н.А. Цитологическая диагностика опухолей мягких тканей / Н.А. Шапиро, Ю.К. Батороев, Л.Ю. Кислицина. – М. ; Иркутск, 2009. – 216 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Время, отведенное на самостоятельную работу, может использоваться обучающимися на:

- подготовку к лекциям и лабораторным занятиям;
- подготовку к зачету по учебной дисциплине;
- проработку тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение;
- выполнение исследовательских и творческих заданий;
- подготовку тематических докладов, рефератов, презентаций;
- конспектирование учебной литературы;
- составление обзора научной литературы по заданной теме.

Основные методы организации самостоятельной работы:

- написание и презентация реферата;
- выступление с докладом;
- изучение тем и проблем, не выносимых на лекции и лабораторные занятия;
- решение ситуационных задач.

Контроль самостоятельной работы может осуществляться в виде:

- контрольной работы;
- итогового занятия в форме устного собеседования, письменной работы, тестирования;
- обсуждения рефератов;
- оценки устного ответа на вопрос, сообщения, доклада или решения задачи на лабораторных занятиях;
- проверки рефератов, письменных докладов;
- индивидуальной беседы, консультации.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

1. Устная форма:
 - доклады на конференциях;
 - устный зачет.
2. Письменная форма:
 - тесты;
 - контрольные опросы;
 - контрольные работы;
 - рефераты;
 - стандартизированные тесты;
 - оценивание на основе модульно-рейтинговой системы.
3. Устно-письменная форма:
 - зачет;
 - оценивание на основе модульно-рейтинговой системы.
4. Техническая форма:
 - электронные тесты.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

1. Забор биологического материала для цитологического исследования.
2. Фиксация и обработка биологического материала для цитологического исследования.
3. Микроскопическая диагностика биологического материала, полученного из различных патологически измененных органов и тканей, с последующим оформлением цитологического заключения.

СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой патологической анатомии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»,
кандидат медицинских наук, доцент



подпись

Л.А.Мартемьянова

Ассистент кафедры патологической анатомии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»



подпись

Е.Н.Баталова

Оформление типовой программы и сопровождающих документов соответствует установленным требованиям

Начальник учебно-методического отдела учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»

18.10.2017



Н.В.Верхина

Начальник центра научно-методического обеспечения высшего и среднего специального медицинского, фармацевтического образования государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

09.11.2017



Е.М.Русакова

Сведения об авторах (составителях) типовой учебной программы

Фамилия, имя, отчество	Мартемьянова Людмила Александровна
Должность, ученая степень, ученое звание	заведующий кафедрой патологической анатомии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент
☎ служебный	+375296287094
<i>E-mail:</i>	patanatomia-gomel@mail.ru
Фамилия, имя, отчество	Баталова Елена Николаевна
Должность, ученая степень, ученое звание	ассистент кафедры патологической анатомии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»
☎ служебный	+375447600849
<i>E-mail:</i>	