

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ульяновский государственный университет»
Институт медицины, экологии и физической культуры**

Г.А. Шевалаев

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Лучевая диагностика»**

Ульяновск-2022

УДК
ББК
Ш

*Рекомендовано к использованию в учебном процессе
решением Ученого совета Института медицины, экологии и
физической культуры Ульяновского государственного
университета, протокол № 9/239 от «18» мая 2022 г.*

Рецензент: д.м.н., профессор кафедры травматологии, ортопедии и ЭХ им. академика РАН А.Ф. Краснова ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ларцев Юрий Васильевич

Шевалаев Г.А.

Ш. Методические указания для организации самостоятельной работы ординаторов по дисциплине «Лучевая диагностика» /Шевалаев Г.А. – Ульяновск, УлГУ, 2022.

Методические указания подготовлены в соответствии с рабочей программой дисциплины «Лучевая диагностика». В структуру входят методические указания по каждой изучаемой теме согласно плану внеаудиторных самостоятельных работ. Методические указания предназначены для ординаторов факультета последипломного медицинского и фармацевтического образования, обучающихся по специальности «31.08.66 Травматология и ортопедия»

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование блока	Страница
1.	Введение	4
2.	Цель дисциплины	4
3.	Задачи дисциплины	4
4.	Предполагаемые результаты (компетенции)	5
5.	Содержание дисциплины	6
6.	Перечень вопросов к зачёту	7
7.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	9

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания подготовлены в соответствии с требованиями рабочих программ и содержат указания по основным разделам учебной дисциплины «Онкология» для ординаторов факультета «Последипломного медицинского и фармацевтического образования».

Дисциплина «Онкология» относится к Блоку 1 «Дисциплины» его вариативной части, дисциплины по выбору, по специальности «Травматология и ортопедия», Учебного плана подготовки ординаторов Института медицины, экологии и физической культуры Ульяновского государственного университета.

Форма обучения-очная

Цели освоения дисциплины: подготовка квалифицированного врача, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи, неотложной медицинской помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

Задачи освоения дисциплины:

1. Сформировать достаточных объем медицинских знаний по хирургическим заболеваниям кисти, формирующих профессиональные компетенции врача.
2. Изучить основные инструментальные методы диагностики, в том числе методы лучевой диагностики.
3. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-травматолога-ортопеда, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в профессиональной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
4. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов, научиться интерпретировать результаты инструментальных методов диагностики.

Предполагаемые результаты (компетенции)

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>ПК – 5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов травм и заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p><u>Знать:</u> этиологию, патогенез, и меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний; клинические и морфологические проявления основных синдромов</p> <p><u>Уметь:</u> сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств; пользоваться учебной, научной литературой, сетью интернет для профессиональной деятельности; анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции, и направления в медицине</p> <p><u>Владеть:</u> навыками системного подхода к анализу медицинской информации; принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;</p>
<p>ПК – 6 Готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи</p>	<p><u>Знать:</u> этиологию, патогенез, и меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний; клинические и морфологические проявления основных синдромов</p> <p><u>Уметь:</u> сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств; пользоваться учебной, научной литературой, сетью интернет для профессиональной деятельности; анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции, и направления в медицине</p> <p><u>Владеть:</u> навыками системного подхода к анализу медицинской информации; принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;</p>

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Радиационная безопасность при рентгенологических исследованиях

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Охрана труда и техника безопасности в отделении лучевой диагностики.
2. Ядерные и радиационные аварии. .

Тема 2. Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Методики исследования головы и шеи.
2. Особенности КТ и МРТ диагностики патологических состояний головы и шеи

Тема 3. Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Неотложная рентгенодиагностика (лучевая диагностика) повреждений и острых заболеваний органов грудной полости.
2. КТ и МРТ диагностика повреждений органов грудной клетки

Тема 4. Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Методы лучевого исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости.
2. Неотложная рентгенодиагностика повреждений живота и забрюшинного пространства

Тема 5. Лучевая диагностика заболеваний скелетно-мышечной системы

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Методы лучевого исследования скелета
2. Показания и противопоказания для проведения КТ и МРТ исследования.

Тема 6. Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Методики исследования повреждений малого таза
2. Современные принципы диагностики повреждений костей таза.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Что такое X-лучи, их свойства? История открытия, его сущность, практическое применение
2. Понятие о естественной и искусственной радиоактивности, сущность явления, история открытия.
3. Классификация основных видов ионизирующих излучений
4. Условия применения радиологических методов исследования. Требования к персоналу, помещению, организации работы.
5. Понятие «медицинского диагностического изображения». Система получения изображения в лучевой диагностике.
6. Роль и место компьютерной техники в современной медицине. Аналоговое и матричное изображение.
7. Основные принципы лучевой диагностики
8. Принцип метода рентгенологического исследования
9. Что такое естественная контрастность органа и как формируется рентгеновское изображение?
10. Искусственное контрастирование органов, его цели, задачи, пути проведения, показания, противопоказания, осложнения.
11. Что такое рентгенокопия и как она осуществляется?
12. Дигитальный рентген, принципы, преимущества
13. Лучевые методы исследования костей и суставов.
14. Рентгеновская анатомия переломов костей.
15. Рентгеновская семиотика очаговых и диффузных поражений скелета.
16. Методы рентгенологического исследования лёгких, принцип формирования изображения, показания к проведению.
17. Диагностика тромбэмболии ветвей лёгочной артерии
18. Лучевые методы исследования пищевода.
19. Понятие о радионуклидной диагностике. Радионуклид, его характеристики.
20. Физические и технические основы метода компьютерной томографии.
21. КТ органов грудной клетки: показания к проведению обследования, лучевая анатомия органов грудной клетки.
22. КТ признаки патологических изменений: диффузные и очаговые изменения органов грудной клетки.

- 23.КТ диагностика воспалительных, доброкачественных и злокачественных заболеваний органов малого таза у мужчин и женщин.
- 24.Опухолевые заболевания костно-мышечной системы: диагностика первичных и вторичных опухолевых изменений.
- 25.Физические и биологические основы метода магнитнорезонансной томографии.
- 26.МРТ головного мозга: лучевая анатомия головного мозга в магнитно-резонансном изображении, диагностика сосудистых заболеваний (аневризм, АVM, ишемических нарушений мозгового кровообращения, внутримозговых кровоизлияний).
- 27.МРТ диагностика опухолей головного мозга, критерии доброкачественных и злокачественных образований.
- 28.МРТ диагностика заболеваний позвоночника и спинного мозга: первичные и метастатические опухоли позвоночника, спинного мозга
- 29.Основные показания и противопоказания к проведению МРТ исследования, требования.
- 30.МРТ-диагностика демиелинизирующих заболеваний нервной системы, критерии диагностики рассеянного склероза.
- 31.Рентгенологические симптомы и синдромы.
- 32.Цель и принципы радиационной безопасности
- 33.Радиационная безопасность персонала и населения
- 34.Источники ионизирующего излучения
- 35.Физическое действие ионизирующих излучений
- 36.Биологическое действие ионизирующих излучений
- 37.Современные методы лучевой диагностики. Понятие метода и методики лучевого исследования
- 38.Основные принципы лучевой диагностики
- 39.Контрастные вещества в рентгенологии: виды, способы применения, требования к безопасности пациента при использовании рентгеноконтрастных средств
- 40.МРТ диагностика травм.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная

5. Труфанов Г. Е. и др. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 484 с. - ISBN 978-5-9704-4419-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444191.html>. - Режим доступа : по подписке.
6. Морозов, А. К. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов / гл. ред. тома А. К. Морозов - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 832 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой) - ISBN 978-5-9704-3559-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435595.html>. - Режим доступа: по подписке.

дополнительная

1. Терновая, С. К. Лучевая диагностика и терапия.
Общая лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-2989-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429891.html>. - Режим доступа: по подписке.
2. Трофимова, Т. Н. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи / Трофимова Т. Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 888 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии") - ISBN 978-5-9704-2569-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425695.html>. - Режим доступа: по подписке.
3. Троян, В. Н. Лучевая диагностика органов грудной клетки / гл. ред. тома В. Н. Троян, А. И. Шехтер - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 584 с. (серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии") - ISBN 978-5-9704-2870-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428702.html>. - Режим доступа: по подписке.

Учебно-методическая

1. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика: учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3789-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437896>. html. - Режим доступа: по подписке.

б) профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191->

[414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102](#) . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. [Российское образование](http://www.edu.ru) : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.