

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет последипломного медицинского и фармацевтического образования  
Кафедра терапии и профессиональных болезней**

*М.В. Мензоров*

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРДИНАТОРОВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПАТОЛОГИЯ»**

Ульяновск, 2022 г.

УДК 616.1(075.8)

ББК 53.058я73

М50

*Рекомендовано к использованию в учебном процессе  
решением Ученого совета  
Института медицины, экологии и физической культуры  
Ульяновского государственного университета, протокол №8/238 от 14.04.2022*

**Рецензенты** – д.м.н., профессор кафедры факультетской терапии Разин В.А.

**Мензоров М.В.**

М 50. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы ординаторов по дисциплине «Патология» / М.В. Мензоров/– Ульяновск : УлГУ, 2022

Методические рекомендации подготовлены в соответствии с рабочей программой дисциплины " Патология ". В структуру входят указания для ординаторов по каждой изучаемой теме согласно плану внеаудиторных практических работ. Методические рекомендации предназначены для ординаторов для ординаторов факультета последипломного медицинского и фармацевтического образования, обучающихся по специальности 31.08.36 – Кардиология

© Мензоров М.В., 2022

## Пояснительная записка

Методические рекомендации предназначены для организации самостоятельной работы обучающихся во внеаудиторное время при освоении дисциплины «Патология». Данная дисциплина является частью основных образовательных программ ординатуры, осваиваемых на факультете последипломного медицинского и фармацевтического образования.

Самостоятельная внеаудиторная работа - это планируемая в рамках учебного плана деятельность обучающихся, которая осуществляется по заданию, при методическом руководстве и контроле преподавателя, но без непосредственного участия.

Цель самостоятельной внеаудиторной работы – овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней.

Задачи организации самостоятельной внеаудиторной работы в том, чтобы:

1. Мотивировать обучающихся к освоению учебных программ.
2. Расширить кругозор ординаторов, углубить их знания, развить умения исследовательской деятельности, проявить элементы творчества.
3. Способствовать развитию универсальных и профессиональных компетенций.
4. Создать условия для формирования способности обучающихся к самообразованию, самоуправлению и саморазвитию.

Для внеаудиторного изучения предлагаются вопросы по темам, основной материал которых не может быть в достаточном объеме рассмотрен на аудиторных занятиях.

На первой лекции преподаватель объясняет ординаторам, что входит в объем самостоятельной работы, как ее выполнять, чем пользоваться при выполнении, как оцениваются выполненные задания.

Внеаудиторные задания выполняются к соответствующему промежуточному контролю.

При подготовке к практическому занятию ординаторам предлагается воспользоваться библиографическим списком, указанная литература которого находится в фондах научной библиотеки УлГУ или в базах электронных библиотечных систем.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Раздел 1. Типовые патологические процессы

#### **Тема 1. Общая характеристика экстремальных состояний. Обморок. Шок. Коллапс. Кома.**

Общая характеристика экстремальных состояний. Определение, этиология и клинические признаки обморока. Коллапс, определение, классификация. Характеристика основных видов коллапса. Механизмы развития коллапса. Шок. Патофизиологические закономерности развития шока. Этиопатогенетические варианты шока. Клиническая характеристика стадий шока. Кома: определение, характеристика понятия, классификация, стадии и механизмы развития, клинические проявления и значение для организма. Принципы патогенетической терапии коматозных состояний.

#### **Тема 2. Патофизиология шока. Патогенез основных клинических синдромов при шоке.**

Септический шок, определение. Факторы риска и механизмы развития септического шока. Медиаторы септического шока. Структура эндотоксина. Действие эндотоксина на клетки-мишени. Основные подходы для нейтрализации эндотоксинов и цитокинов при сепсисе. Принципы этиопатогенетического лечения и оказания экстренной помощи.

Травматический шок, этиология, патогенез, стадии. Проявления травматического шока и оценка степени его тяжести. Нейроэндокринные и гуморальные сдвиги при травматическом шоке. Циркуляторные нарушения, изменения обмена веществ при травматическом шоке. Понятие о синдроме длительного раздавливания, его причины и основные звенья патогенеза.

Анафилактический шок: определение, факторы риска развития лекарственного анафилактического шока. Механизмы развития анафилактического шока. Медиаторы анафилаксии. Эффекты H1 и H2 гистаминовых рецепторов. Варианты течения анафилактического шока. Типичная форма анафилактического шока. Механизмы формирования патологических изменений при анафилактическом шоке. Этиопатогенетическая терапия и профилактика анафилактического шока. Синдром малого выброса, синдром нарушения микроциркуляции и гипоксии органов, токсемический синдром, неврологический синдром.

### **Тема 3. Патофизиология боли. Патогенез основных клинических синдромов при боли.**

Боль как интегративная реакция организма на повреждающие воздействия. Ноцицептивные раздражители и механизмы их восприятия. Рецепторы боли. Медиаторы ноцицептивных афферентных нейронов. Гуморальные факторы боли; роль кининов и нейропептидов. Пути проведения болевой чувствительности. Модуляция боли. Эндогенные механизмы подавления боли. Рецепторный, проводниковый и центральный звенья аппарата боли. Боль как результат повреждения антиноцицептивной системы. Нарушения формирования чувства боли. Боль в регенерирующем нерве. Каузалгия. Фантомные боли. Таламический синдром. Боль и мышечный тонус. Патофизиологические основы обезболивания; рефлексотерапия. Субъективные ощущения и изменения физиологических функций при ноцицептивных раздражениях. Вегетативные компоненты болевых реакций. Факторы, определяющие интенсивность болевых ощущений и реакций. Биологическое значение боли как сигнала опасности и повреждения. Понятие о «физиологической» и «патологической» боли.

Синдром хронической боли, болевые синдромы в онкологии, ревматологии, неврологии, гастроэнтерологии (запор, диарея, кишечная непроходимость), нефрологии (почечная колика).

**Тема 4. Патофизиология системы крови. Патогенез основных клинических синдромов при патологии системы эритроцитов и лейкоцитов.** Эритроцитозы. Характеристика абсолютных и относительных, наследственных и приобретенных эритроцитозов, этиология, патогенез, клинические проявления, последствия. Анемии, виды, характеристика по этиологии, патогенезу, типу кроветворения, цветовому показателю, регенераторной способности костного мозга, размеру и форме эритроцитов. Этиология и патогенез, клинические и гематологические проявления, принципы диагностики и лечения различных видов анемий. Изменения осмотической резистентности эритроцитов. Анемический синдром, гипоксический синдром при различных видах анемии, гипопластический синдром, сидеропенический синдром.

Кровопотеря; виды кровотечений. Нарушения обменных процессов при кровопотере и в постгеморрагический период. Расстройства функций органов и систем в постгеморрагический период. Механизмы адаптации при кровопотере: механизмы развития гемодинамических и гемостатических реакций, восстановления объема крови, количества форменных элементов, содержания белков в плазме крови и другие.

**Тема 5. Патофизиология стресса, его роль в патологии. Патогенез основных клинических синдромов при стрессе.**

Стресс, определение, понятие о стрессорах. Стресс как неспецифическая системная реакция организма на воздействие чрезвычайных раздражителей. Стадии и патогенетические механизмы стресса; роль нервных и гормональных факторов. Стресс-лимитирующие системы, их роль в патогенезе стресса. Стресс как адаптивный механизм восстановления гомеостаза. Основные проявления стресса. Адаптивное и патогенное значение стресса. Общий адаптационный синдром, понятие, стадии, механизм развития, значение для организма. Понятие о «болезнях адаптации». Стресс, как патогенетическая основа развития болезни.

#### **Тема 6. Патфизиология водно-электролитного обмена. Патогенез основных клинических синдромов при патологии водно-электролитного обмена.**

Содержание и распределение воды в организме. Физиологическое значение воды для жизнедеятельности организма. Нарушения водно-солевого обмена, причины, виды. Дисгидрические синдромы, гиперосмолярный и гипоосмолярный синдромы. Дисэлектролитемические синдромы (гипер-, гипо- К-емия, Mg-емия, Na-емия, Ca-емия).

#### **Тема 7. Патфизиология кислотно-основного состояния. Патогенез основных клинических синдромов при патологии кислотно-основного состояния**

Взаимосвязь КОС и водно-электролитного обмена. Законы электронейтральности и изоосмолярности. Нарушения КОС. Причины, механизмы развития и компенсации, основные проявления и изменения показателей КОС, принципы коррекции, респираторного (газового) ацидоза, метаболического (негазового) ацидоза, газового алкалоза, негазового алкалоза. Смешанные разно- и однонаправленные изменения КОС. Гипокапнический синдром, гиперкапнический синдром, гиперосмолярный синдром, гипоосмолярный синдром, дисциркуляторный синдром, дисэлектролитемические синдромы (гипер-, гипо- К-емия, Mg-емия, Na-емия, Ca-емия).

#### **Тема 8. Патфизиология системы гемостаза. Патогенез основных клинических синдромов при патологии гемостаза.**

Нарушение гемостаза, формы, причины, механизмы возникновения, клинически важные последствия. Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в обеспечении оптимального агрегатного состояния крови и развитии патологии системы гемостаза.

Тромбоцитарно-сосудистый (первичный) гемостаз. Механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе.

Коагуляционный (вторичный) гемостаз. Роль факторов противосвертывающей системы, первичных и вторичных антикоагулянтов, фибринолиза в развитии патологии первичного и вторичного гемостаза.

Тромботический синдром. Тромбозы. Этиология, патогенез, исходы. Особенности тромбообразования в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов.

Геморрагические заболевания и синдромы. Виды. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и тромбоцитопатий в их возникновении. Нарушения вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов: протромбина, фибриногена, антигемофильных глобулинов, преобладание противосвертывающей системы).

Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови. Клиническая характеристика фаз ДВС-синдрома. Этиология, патогенез, стадии, принципы этиопатогенетической коррекции. Синдром полиорганной недостаточности.

### **Раздел 2. Патфизиология органов и систем**

#### **Тема 9. Патфизиология печени. Патогенез основных клинических синдромов при заболеваниях печени**

Печеночная недостаточность, определение понятия, классификация. Нарушение барьерной и дезинтоксикационной функции печени. Патогенетические варианты печеночной недостаточности: холестатическая, печеночно-клеточная, сосудистая, смешанная.

Этиология и патогенез симптомов и синдромов при заболевании печени: цитолитический, диспептический, астено-вегетативный, гепатолиенальный синдром, синдром портальной гипертензии, иммунно-воспалительный синдром, синдром холестаза, синдром ахолии, синдром холемии. Синдром печеночно-клеточной недостаточности, причины, проявления, методы диагностики. Понятие о печеночной энцефалопатии и печеночной коме. Характеристика печеночной энцефалопатии, стадии ее развития. Наиболее частые причины печеночной энцефалопатии. Виды печеночной комы. Портокавальные механизмы развития печеночной комы. Токсическая теория, теория ложных нейротрансмиттеров при развитии печеночной комы. Роль глутаматной нейромедиации в нейротоксическом эффекте при печеночной энцефалопатии. ГАМК-ергические процессы в патогенезе печеночной энцефалопатии. Патогенетическая терапия печеночной энцефалопатии.

#### **Тема 10. Патофизиология почек. Патогенез основных клинических синдромов при заболеваниях почек.**

Синдром острой почечной недостаточности (ОПН). Формы, этиология, патогенез, стадии, принципы лечения. Значение гемодиализа в лечении ОПН, его принципы.

Синдром хронической почечной недостаточности (ХПН). Этиология, стадии, особенности патогенеза ХПН. Уремический синдром. Принципы лечения.

Гипертонический синдром, дизурический синдром, нефротический синдром, синдром дисэлектrolитемический (гипер-, гипо К-емия, Mg-емия, Na-емия, Ca-емия), синдром канальцевых нарушений.

#### **Раздел 3. Общепатоморфологические процессы.**

**Тема 11. Патология клетки Некроз. Инфаркт.** Общая характеристика клеточной патологии. Повреждение. Определение некроза как местной смерти. Некроз. Причины, механизмы развития, морфологическая характеристика. Инфаркт. Причины. Виды. Морфологическая характеристика. Виды. Исходы.

#### **Тема 12. Компенсаторно-приспособительные процессы**

Регенерация. Сущность и биологическое значение регенерации. Морфогенез регенераторного процесса. Виды регенерации. Патология роста и дифференцировки клеток. Процессы адаптации. Физиологическая и патологическая адаптация. Виды адаптационных изменений. Гиперплазия. Гипертрофия. Атрофия. Метаплазия.

#### **Тема 13. Нарушение кровообращения.**

Гиперемия. Классификация. Морфологические проявления. Исходы. Причины. Виды. Клинико-морфологические проявления. Расстройства кровообращения. Классификация. Артериальное и венозное полнокровие. Причины, виды, морфология. Шок. Гемостаз. Внутренняя и внешняя системы коагуляции. Кровотечение: наружное и внутреннее, кровоизлияния. Геморрагический диатез. Ишемия.

#### **Тема 14. Дистрофии. Паренхиматозные дистрофии.**

Паренхиматозные белковые, углеводные дистрофии. Накопление белков (диспротеинозы). Накопление гликогена. Приобретенные и врожденные накопления гликогена. Гиалиновые изменения. Гиалиновые изменения при различных патологических состояниях.

#### **Тема 15. Стромально-сосудистые дистрофии. Смешанные дистрофии.**

Амилоидоз. Системный амилоидоз. Общее и местное ожирение (липоматоз). Накопление липидов (липидозы). Стеатоз. Жировые изменения миокарда, печени, почек. Приобретенные и врожденные нарушения обмена липидов, Нарушения обмена минералов, хромопротеидов, нуклепротеидов. Нарушения обмена пигментов (хромопротеидов). Нарушение обмена липофусцина и меланина - клинико-морфологическая характеристика. Нарушения обмена гемоглобина. Нарушения обмена билирубина. Желтухи. Патологические обызвествления (кальцинозы).

**Тема 16. Воспаление. Эксудативное и продуктивное воспаление.** Острое воспаление. Транссудат, экссудат, отек, стаз. Эмиграция лейкоцитов, образование гноя. Хроническое воспаление. Гранулематозное воспаление (острое и хроническое). Морфологические проявления острого и хронического воспаления.

**Тема 17. Опухоли.** Доброкачественные и злокачественные опухоли, разновидности, сравнительная характеристика. Гистогенез (цитогенез) и дифференцировка опухоли. Основные свойства опухоли. Особенности строения, паренхима и строма опухоли. Виды роста опухоли. Факторы риска опухолевого роста. Наследственность, наследственные опухолевые синдромы, семейные формы неоплазии, синдромы нарушенной репарации ДНК. Факторы риска опухолевого роста. Предопухолевые (предраковые) состояния и изменения, их сущность, морфология.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ**

1. Повреждение. Сущность, причины, механизмы и виды повреждений.
2. Патология ядра и цитоплазмы.
3. Некроз. Причины. Вид. Клинико-морфологические формы.
4. Инфаркт. Причины. Виды. Морфология. Исходы.
5. Артериальная гиперемия.
6. Венозное полнокровие. Общее и местное. Последствия венозного полнокровия.
7. Отек и водянка.
8. Местное полнокровие. Причины, виды, исходы. Морфология обменных нарушений (гипоксия).
9. Стаз. Причины развития, морфология, исходы.
10. Кровотечение. Понятие. Виды. причины, морфология. Исходы.
11. Тромбоз. Причины, механизм тромбообразования, факторы тромбообразования, принципы патогенетической терапии тромбозов.
12. Понятие сосудисто-тромбоцитарного (первичного) гемостаза и коагуляционного (вторичного) гемостаза.
13. Методы исследования первичного и вторичного гемостаза. Понятие о коагулограмме.
14. Гиперкоагуляционно-тромботические состояния, тромбозы, этиология, патогенез, исходы.
15. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и тромбоцитопатий в их возникновении.
16. Нарушения вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов, преобладание противосвертывающей системы), причины, механизм развития.
17. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, этиология, патогенез, стадии, принцип терапии.
18. Печеночная недостаточность, определение понятия, классификация.
19. Регенерация. Условия развития. Виды.
20. Компенсаторно-адаптационные реакции. Общая характеристика.
21. Дистрофии. Механизмы развития дистрофий.
22. Паренхиматозные дистрофии. Общая характеристика.
23. Стромально-сосудистые дистрофии.
24. Смешанные дистрофии.
25. Эксудативное воспаление. Виды эксудата. Исходы.
26. Продуктивное воспаление. Виды. Морфогенез. Исходы.
27. Опухолевый рост. Канцерогенез.
28. Опухоли из эпителиальной ткани.
29. Опухоли мезенхимального происхождения.
30. Опухоли из нервной ткани.

**Список рекомендуемой литературы:**

### **основная литература:**

1. Пауков, В. С. Патология : руководство / Под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 2500 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2369.html>
2. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология : учебник : в 2 т. / П. Ф. Литвицкий. - 5-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Т. 1. - 624 с. : ил. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-5567-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455678.html>

### **дополнительная литература:**

1. Зайратьянц, О. В. Общая патологическая анатомия / О. В. Зайратьянц (ред. ), Л. Б. Тарасова (ред. ), Е. И. Рябоштанова, Л. А. Зотова, Б. А. Колонтарев, К. В. Опаленов, К. В. Тарасов, К. А. Бойков, Н. А. Швец, А. М. Токмаков, Г. О. Зайратьянц, Е. Е. Хохлова, С. С. Маркин, А. В. Журавлева, О. П. Мишутченко, Н. А. Грекова, М. А. Пшеничникова, О. К. Кошелева, Г. И. Макарянева, Ж. Л. Ганеева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 276 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2381.html>
2. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас : учебное пособие / Быков В. Л. , Юшканцева С. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 296 с. - ISBN 978-5-9704-2437-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424377.html>
3. Повзун, С. А. Патологическая анатомия в вопросах и ответах : учебное пособие / С. А. Повзун - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-0412-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970404126.html>
4. Зайратьянц О.В., Патологическая анатомия: атлас : учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последиplomного образования / [Зайратьянц О. В. и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-2780-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427804.html>

### **Федеральные информационно-образовательные порталы:**

Информационная система [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru). Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Федеральный портал [Российское образование](http://www.edu.ru). Режим доступа: <http://www.edu.ru>

### **Образовательные ресурсы УлГУ:**

Электронная библиотека УлГУ. Режим доступа : <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>

Образовательный портал УлГУ. Режим доступа : <http://edu.ulsu.ru>