

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России)

*Кафедра сестринского дела*

## **ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**  
обучающихся по направлению подготовки  
высшего образования 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата)  
по учебной дисциплине «Инструментальные методы исследования»

Рязань, 2018

Авторы:

- С.Н. Котляров** – к.м.н., доцент, заведующий кафедрой;  
**Л.Н. Александрова** – ассистент кафедры сестринского дела;  
**А.А. Булгаков** – ассистент кафедры сестринского дела;  
**А.В. Максимова** – ассистент кафедры сестринского дела;  
**Н.И. Тарасенко** – ассистент кафедры сестринского дела;  
**А.В. Ческидов** – ассистент кафедры сестринского дела.

Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов рассмотрены и одобрены на заседании кафедры сестринского дела

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой, доц., к.м.н. \_\_\_\_\_ / С.Н. Котляров  
подпись

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данные методические рекомендации по учебной дисциплине «Инструментальные методы исследования» предназначены для самостоятельной внеаудиторной работы студентов 2 и 3 курса, обучающихся по направлению подготовки высшего образования 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата) и составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Пособие содержит перечень контрольных вопросов для подготовки к практическому занятию, а также перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения темы.

Настоящее пособие призвано способствовать формированию профессиональных и общепрофессиональных компетенций в соответствии федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата) и в соответствии с рабочей программой дисциплины.

## **ТЕМА: «Классификация инструментальных методов исследования»**

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Классификация инструментальных методов исследования.
2. Понятие инвазивные / неинвазивные методы исследования.
3. Роль медицинской сестры в подготовке и проведении инструментальных методов исследования.
4. Этико-деонтологическое обеспечение проведения инструментальных методов исследования.

## **ТЕМА: «Рентгенологические методы исследования»**

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Физические основы рентгенологических методов исследования.
2. Классификация рентгенологических методов исследования.
3. Подготовка пациентов к рентгенологическим методам исследования.

## **ТЕМА: «Ультразвуковые методы исследования»**

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Физические основы ультразвуковых методов исследования.
2. Классификация ультразвуковых методов исследования.
3. Подготовка пациентов к ультразвуковым методам исследования.

## **ТЕМА: Эндоскопические методы исследования.**

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Физические основы эндоскопических методов исследования.
2. Классификация эндоскопических методов исследования.
3. Подготовка пациентов к эндоскопическим методам исследования.

## **ТЕМА: «Функциональные методы исследования»**

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Классификация функциональных методов исследования.
2. Методы функциональной диагностики органов дыхательной системы.
3. Методы функциональной диагностики органов сердечно-сосудистой системы.

**ТЕМА: «Методы исследования органов дыхания.  
Диагностическая ценность, подготовка к исследованиям»**

**Вопросы для самоподготовки**

1. Понятие об инструментальных методах исследования, применяемых при диагностике заболеваний органов дыхания.
2. Рентгенография органов грудной клетки. Виды. Техника проведения. Диагностическое значение.
3. Компьютерная томография. Техника проведения. Диагностическое значение.
4. Бронхография. Техника проведения. Диагностическое значение.
5. Бронхоскопия. Техника проведения. Диагностическое значение.
6. Бронхоальвеолярный лаваж. Техника проведения. Диагностическое значение.

**ТЕМА: «Исследование функции внешнего дыхания»**

**Вопросы для самоподготовки**

1. Функция внешнего дыхания. Техника проведения. Диагностическое значение.
2. Пикфлоуметрия. Техника проведения. Диагностическое значение.
3. Спирометрия. Техника проведения. Диагностическое значение.
4. Спирография. Техника проведения. Диагностическое значение.
5. Пульсоксиметрия. Техника проведения. Диагностическое значение.

**ТЕМА: «Методы исследования органов кровообращения»**

**Вопросы для самоподготовки**

1. Понятие об инструментальных методах исследования, применяемых при диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы.
2. ЭКГ. Техника проведения.
3. ЭКГ-мониторирование. Техника проведения. Диагностическое значение.
4. Пробы с физической нагрузкой на велоэргометре, тредмиле. Техника проведения. Диагностическое значение.
5. Фонокардиография. Техника проведения. Диагностическое значение.
6. УЗИ сердца. Техника проведения. Диагностическое значение.

7. Рентгенография органов грудной клетки с контрастированным пищеводом. Техника проведения. Диагностическое значение.
8. Чреспищеводная электрокардиостимуляция. Техника проведения. Диагностическое значение.
9. Ангиография. Техника проведения. Диагностическое значение.

## **ТЕМА: «Основы ЭКГ»**

### **Вопросы для самоподготовки**

1. ЭКГ. Биоэлектрические основы ЭКГ. Элементы ЭКГ. ЭКГ в норме.
2. ЭКГ-графия, как метод исследования электрической активности сердца. Биоэлектрические основы электрокардиограммы. Мембранная теория возникновения трансмембранного биопотенциала действия. Основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость. Понятие о деполяризации и реполяризации.
3. Виды ЭКГ аппаратов.
4. Методика регистрации электрокардиограммы.
5. Электрокардиографические отведения: стандартные, усиленные однополюсные, дополнительные по Нэбу,  $V_7-V_9$ .
6. Нормальная электрокардиограмма: ЭКГ-элементы: зубцы – P, Q, R, S, T, U; комплекс QRS; интервалы – PQ, QT; сегменты – PQ, ST
7. Анализ ЭКГ: анализ сердечного ритма, проводимости, оценка регулярности сердечных сокращений, подсчет числа сердечных сокращений, определение источника возбуждения, оценка функции проводимости.
8. Теоретические основы нарушения ритма сердца. Понятие об экстрасистолах.
9. ЭКГ при желудочковых и наджелудочковых экстрасистолиях.
10. Пароксизмальные тахикардии: наджелудочковые и желудочковые, при WPW-синдроме. Причины, клиника, ЭКГ-диагностика.
11. Трепетание, мерцание предсердий. Пароксизмальная и постоянная формы. Причины, клиника, ЭКГ-диагностика.
12. Трепетание, мерцание желудочков. Причины, клиника, ЭКГ-диагностика.
13. Синоаурикулярные блокады. Внутриведсердные блокады. Причины, клиника, ЭКГ-диагностика.
14. Атриовентрикулярная блокада I, II, III степеней. Приступы Морганьи-Адамса-Стокса. Причины, клиника, ЭКГ-диагностика.
15. ЭКГ при блокадах правой и левой ножек пучка Гиса.

16. Изменения ЭКГ при ишемии, повреждении, некрозе миокарда.
17. Методы верификации на ЭКГ синдрома стенокардии.

### **ТЕМА: «Методы исследования органов пищеварения»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Понятие об инструментальных методах исследования органов желудочно-кишечного тракта.
2. Суточное мониторирование кислотности желудочного сока. Техника проведения. Диагностическое значение.
3. Дуоденальное зондирование. Техника проведения. Диагностическое значение.
4. Рентгенографические исследования органов желудочно-кишечного тракта. Техника проведения. Диагностическое значение.
5. Эндоскопическое исследование органов желудочно-кишечного тракта. Техника проведения. Диагностическое значение.
6. Ультразвуковое исследование паренхиматозных органов брюшной полости. Техника проведения. Диагностическое значение.
7. Радиоизотопные методы исследования органов желудочно-кишечного тракта. Техника проведения. Диагностическое значение.
8. Компьютерная томография органов желудочно-кишечного тракта. Техника проведения. Диагностическое значение.
9. Биопсия печени. Диагностическое значение.
10. Эластометрия (фибро-скан). Диагностическое значение.

### **ТЕМА: «Методы исследования органов мочевого выделения»**

#### **Вопросы для самоподготовки**

1. Понятие об инструментальных методах исследования заболеваний органов мочевыделительной системы.
2. Внутривенная и ретроградная пиелография. Техника проведения. Диагностическое значение.
3. Радиоизотопная ренография и сканирование почек. Техника проведения. Диагностическое значение.
4. Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря. Техника проведения.
5. Диагностическое значение.
6. Биопсия почек. Техника проведения. Диагностическое значение.

## **ТЕМА: «Методы исследования системы крови»**

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Понятие об инструментальных методах исследования системы крови.
2. Стернальная пункция. Диагностическое значение.
3. УЗИ селезенки. Диагностическое значение.
4. Радиоизотопное исследование селезенки. Диагностическое значение.
5. Диагностическое значение компьютерной томографии при исследовании системы крови.

## **ТЕМА: «Методы исследования эндокринных органов»**

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Понятие об инструментальных методах исследования эндокринных органов.
2. МРК и КТ гипофиза. Диагностическое значение.
3. УЗИ щитовидной железы. Диагностическое значение.
4. Радиоизотопное исследование щитовидной железы. Диагностическое значение.
5. Радиоизотопное исследование надпочечников. Диагностическое значение.

## **ТЕМА: «Методы исследования костно-мышечной системы и соединительной ткани»**

### **Вопросы для самоподготовки**

1. Понятие об инструментальных методах исследования заболеваний суставов.
2. Рентгенологические методы исследования костно-суставного аппарата. Техника проведения. Диагностическое значение.
3. Радиоизотопное исследование суставов. Техника проведения. Диагностическое значение.
4. Тепловидение. Техника проведения. Диагностическое значение.
5. Артроскопия. Техника проведения. Диагностическое значение.



## **Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основная учебная литература:**

1. Внутренние болезни [Электронный ресурс]: учебник / Маколкин В.И., Овчаренко С.И., Сулимов В.А. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433355.html>
2. Внутренние болезни. В 2 т. Т.1. [Электронный ресурс]: учебник / Моисеев В.С., Мартынов А.И., Мухин Н.А. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433102.html>
3. Внутренние болезни. В 2 т. Т. 2. [Электронный ресурс]: учебник / Моисеев В.С., Мартынов А.И., Мухин Н.А. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433119.html>
4. Ослопов, В.Н. Общий уход за больными в терапевтической клинике [Текст]: учеб. пособие для студентов мед. вузов / В.Н. Ослопов, О.В. Богоявленская. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Изд. Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2014. – 464 с.

### **7.2. Дополнительная учебная литература:**

1. Теория сестринского дела: учебник для студентов медицинских вузов [Текст]:/Г.М. Перфильева [и др.]. -М.: Изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 256 с.
2. Яромич, И.В. Сестринское дело и манипуляционная техника [Текст]: учеб.-практ. пособие / И. В. Яромич. - Ростов н/Д; Минск : Феникс: Высш. шк., 2012. – 570 с.
3. Манипуляции в сестринском деле: учеб. пособие для студентов сред. мед. учеб. заведений/под ред. А.Г. Чижа. – 5-е изд.-Ростов н/Д:Феникс, 2013.–318с.
4. Обуховец, Т.П. Основы сестринского дела: практикум: учеб. пособие для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования / Т. П. Обуховец; под ред. Б.В. Кабарухина.-14-е изд., стер.- Ростов н/Д:Феникс, 2013. – 603с.
5. Кулешова, Л.И. Основы сестринского дела: курс лекций, сестринские технологии [Текст] : учеб. для студентов сред. проф. учеб. заведений / Л. И. Кулешова, Е. В. Пустовалова ; под ред. В.В. Морозова. - 4-е изд. -Ростов н/Д: Феникс,2013. – 733с.