



**ФГБОУ ВО «СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Кафедра внутренних болезней №5**

**Методическая разработка  
для преподавателя на тему:**

# **Дифференциальная диагностика и лечение анемий.**

Составлено на основании  
унифицированной программы  
последипломного обучения

Методическая разработка  
обсуждена и утверждена  
на заседании кафедры.

**Составитель разработки: доц. Аксенова И.З.**

**Владикавказ**

**Тема занятия:** *«Дифференциальная диагностика и лечение анемий».*

**Место проведения занятия:** учебная комната, отделение гематологии.

**Обоснование необходимости изучения темы.**

Анемии являются наиболее распространенными заболеваниями системы крови. Исследования последних лет убедительно доказали клиническую значимость различных форм анемий. Известно, немаловажную роль в диагностике анемий имеют данные расспроса (жалобы, анамнез заболевания и жизни больного) и объективные данные. Однако первостепенное значение в распознавании анемий, как и др. гематологических заболеваний отводиться общему анализу крови, а при необходимости – и миелограмме. Возможности распознавания анемий в значительной мере связаны с внедрением в клиническую практику таких методов, как цитохимические, иммунологические, радиометрические. Распределение анемий по цветовому показателю (гипохромные, нормохромные, гиперхромные) значительно облегчает диагностический поиск.

Среди гипохромных анемий наиболее распространенной формой является железодефицитная анемия.

**Цель занятия.**

Углубление и приобретение знаний, умений и навыков диагностики, дифференциальной диагностики, современных лабораторно инструментальных методов исследования при различных формах анемий.

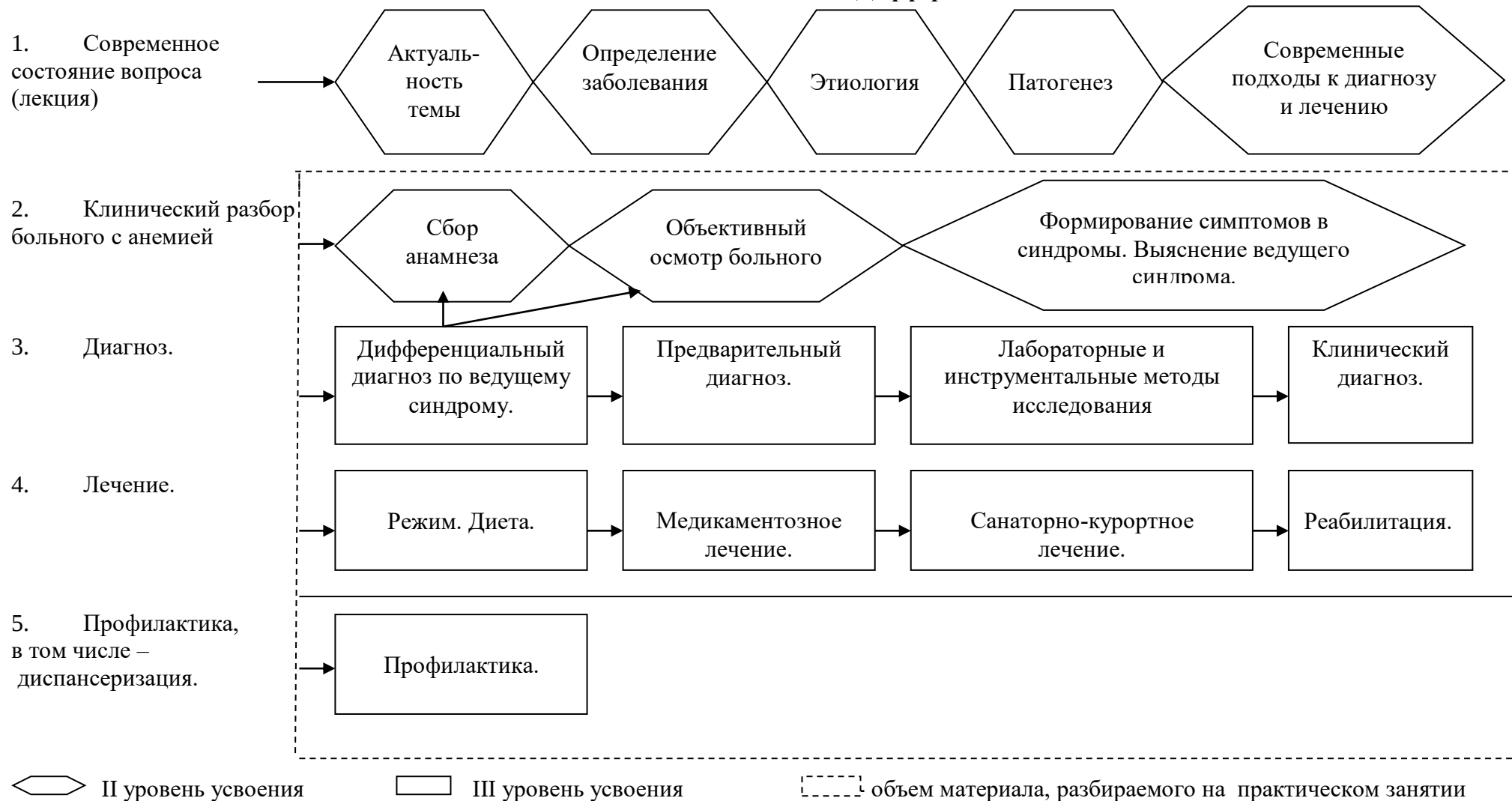
**Задачи занятия:**

1. Изучить клинико-лабораторную диагностику различных форм анемий.
2. Изучить особенности клинических проявлений анемий в зависимости от формы.
3. Освоить принципы лечения и профилактики анемий.

**План и организационная структура занятия «Дифференциальная диагностика и лечение анемий».**

| №   | Этапы занятия                                                                                                                                                      | Время в мин. | Уровень усвоения | Место проведения занятия | Оснащение занятия                                            |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1.  | Организация мероприятия                                                                                                                                            | 5            | -                | Учебная комната          | Журнал                                                       |
| 2.  | Контроль исходного уровня знаний у аспирантов                                                                                                                      | 15           | -II              | Учебная комната          | Контрольные вопросы и задачи, анализы крови и костного мозга |
| 3.  | Клинический разбор больных /2 чел./                                                                                                                                | 40           | II               | Палаты отд.              | Больной, история болезни.                                    |
| 4.  | Анализ полученных данных: выделение и этиопатогенетическая трактовка основных симптомов, определение круга заболеваний для диф. диагноза по анемическому синдрому. | 15           | III              | Учебная комната          | Истории болезни, таблица: классификация анемий.              |
| 5.  | Диф. диагноз                                                                                                                                                       | 30           | III              | Учебная комната          | Истории болезни. Таблицы.                                    |
| 6.  | Предварительный диагноз                                                                                                                                            | 5            | III              | ----//----               | Истории болезни. Таблицы                                     |
| 7.  | План обследования больных                                                                                                                                          | 5            | III              | ----//----               | Истории болезни. Таблицы                                     |
| 8.  | Анализ лабораторных и инструментальных методов исследования у больных.                                                                                             | 20           | III              | ----//----               | Истории болезни, гемограммы, миелограммы, таблицы.           |
| 9.  | Обоснование и формулировка клинического диагноза.                                                                                                                  | 5            | III              | ----//----               | Истории болезни. Таблицы.                                    |
| 10. | Лечение: общие принципы, режим диета, медикаментозное лечение, профилактика.                                                                                       | 20           | II               | ----//----<br>.          | История болезни, таблицы №, лекарственные препараты.         |
| 11. | Контроль конечного уровня знаний                                                                                                                                   | 20           | III              | ----//----               | Контрольные тесты-задачи. Миелограммы.                       |
| 12. | Задание на дом                                                                                                                                                     | 5            | III              | ----//----               | Список литературы. Методическое пособие                      |

# ГРАФ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ «Дифференциальная диагностика и лечение анемий».



## Рекомендации к практическому занятию.

### **1. Подготовительный этап:**

Накануне преподаватель подбирает больных с анемиями для курации с аспирантами.

На занятии докладывают обследованных больных.

В начале занятия преподаватель определяет основные цели занятия и знакомит аспирантов с планом занятия, затем контролирует исходный уровень знаний по теме путем устного опроса и ответа каждого аспиранта на один-два конкретно поставленных вопроса.

Преподаватель должен обратить внимание на недостаточно усвоенные вопросы. В процессе разбора объяснить трудные для усвоения вопросы, активно привлекая к ответам слабо подготовленных аспирантов /контрольные вопросы и задачи для выявления исходного уровня знаний см. в приложениях №1 и №2/.

### **2. Основной этап:**

Самостоятельная работа аспирантов у постели 2-3 больных /под контролем преподавателя/ с различными формами анемий. Обращается особое внимание на практические навыки по объективному обследованию больных.

В клиническом обследовании больных во время тематического обхода участвуют все аспиранты по очереди. Для оценки правильности обследования постоянно привлекаются другие аспиранты. В учебной комнате под руководством ассистента анализируется анамнез и объективные данные, выделяются характерные симптомы и синдромы /см. граф логической структуры диагноза анемии/, выделяется ведущий синдром и по нему проводится дифференциальный диагноз. В ходе проведения дифференциальной диагностики учитываются клинические проявления различных форм анемий. Обосновывается и выставляется **предварительный диагноз**.

*Примечание:* при оценке симптомов следует обращать внимание на механизмы их развития.

После постановки предварительного диагноза составляется целенаправленный план обследования больных и дается оценка гемограмме, миелограмме и биохимических показателей (например, обмена железа). Учитывая, что решающим при постановке диагноза анемии является общий анализ крови и миелограмма. Далее формируется **клинический диагноз** в соответствии с классификацией. Освещаются принципы лечения.

### **3. Заключительный этап:**

Контроль конечного уровня усвоенного материала проводится путем решения аспирантами ситуационных задач, письменного тестового контроля,

составленного на основе квалификационных тестов по терапии, трактовки показателем лей гемограмм при различных формах анемий.

Ассистент отвечает на вопросы и дает задание на дом.

### **Перечень учебных и практических навыков.**

1. Знать основные этиологические факторы развития различных видов малокровия.
2. Знать современную «рабочую» классификацию анемий.
3. Знать клинические проявления анемического, гематологического, сидеропенического и др. синдромов, наблюдаемых при гипохромных анемиях.
4. Знать круг заболеваний, с которыми необходимо проводить дифференциальный диагноз по ведущему синдрому у конкретного больного;
5. Уметь составить план дополнительного обследования больного при ведущем анемическом синдроме.
6. Уметь интерпретировать гемограмму и миелограмму при различных формах анемий.
7. Знать лабораторные критерии обмена железа в организме и изменения их при различных формах гипохромных анемий.
8. Уметь проводить дифференциальный диагноз при гипохромных анемиях и определять план их лечения.

### **Оснащение занятия:**

- тематические больные;
- таблицы;
- набор общих анализов крови при различных патологических состояниях;
- миелограммы (включая все виды анемий);
- квалификационные тесты;
- ситуационные задачи;
- граф логическая структура к теме: «Гипохромные анемии».

**Вопросы исходного уровня знаний.**

1. Понятие «анемии». Основные причины развития анемий, современная классификация.
2. Характеристика анемического (циркуляторно-гипоксического) синдрома.
3. Классификация анемий по цветовому показателю, диаметру эритроцитов, количеству ретикулоцитов и степени тяжести.
4. Определение понятия «гипохромные» анемии, их место в рамках рабочей классификации анемий.
5. Дать определение железодефицитным анемиям и перечислить причины, приводящие к их развитию.
6. Классификация железодефицитных анемий
7. Роль железа в организме.
8. Лабораторная диагностика ЖДА.
9. Принципы лечения ЖДА.
10. Алгоритм дифференциальной диагностики анемий.
11. Клинико-лабораторная характеристика:
  - a. сидероахрестических анемий
  - b. железоперераспределительная анемия
  - c. гетерозиготной  $\beta$ -таласемии
12. Какие формы анемий относятся к гиперхромным?
13. В каких продуктах содержится витамин B12, каковы его запасы в организме и суточная потребность в нем?
14. Причины развития дефицита B12?
15. Патогенетические механизмы развития B12-дефицитной анемии: фактор Касла, понятие, место выработки внутреннего фактора Касла.
16. В каких продуктах содержится фолиевая кислота, каковы ее запасы и суточная потребность в ней?
17. Причины развития дефицита фолиевой кислоты?
18. Как определить понятие «пернициозная анемия»?
19. Основные клинические проявления B12-дефицитной анемии.
20. Основные клинические проявления фолиеводефицитной анемии.
21. Характеристика гемограммы и миелограммы при гиперхромных анемиях, тип кроветворения.
22. Каковы принципы и этапы лечения гиперхромных анемий?
23. Определение понятия «гипо-апластические анемии».
24. Классификация гипо-апластических анемий.
25. Этиологические факторы приобретенной апластической анемии.
26. Основные клинические проявления гипо-апластических анемий.

27. Гематологические критерии гипо-апластических анемий.
28. Определение понятия «гемолитические анемии» (ГА)
29. Клиническая лабораторная характеристика гемолитического синдрома.  
Основные формы гемолитических анемий.

**Тестовые задания для контроля исходного уровня знаний****1. ЖЕЛЕЗО ЗАПАСОВ ПРЕДСТАВЛЕНО**

1. ферритином
2. гемосидерином
3. трансферрином

**1. ВСАСЫВАНИЕ ЖЕЛЕЗА ПРОИСХОДИТ В**

1. слизистой полости рта
2. желудке
3. двенадцатиперстной кишке
4. тощей кишке

**3. У ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА ЗА СУТКИ ВСАСЫВАЕТСЯ ЖЕЛЕЗО В КОЛИЧЕСТВЕ**

1. 3-4 мг
2. 1-2 мг
3. 0,5-0,9 мг

**4. В ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОМ ТРАКТЕ ВСАСЫВАЕТСЯ**

1. двухвалентное железо
2. трехвалентное железо
3. железо в форме гема

**5. ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫЕ АНЕМИИ ЧАЩЕ БЫВАЮТ**

1. гипохромные
2. нормохромные
3. гиперхромные

**6. ПРИЗНАКАМИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ ЯВЛЯЮТСЯ**

1. низкий цветовой показатель
2. гипохромия эритроцитов
3. снижение содержания сывороточного железа
4. снижение общей железосвязывающей способности сыворотки
5. повышение общей железосвязывающей способности сыворотки

**7. ДЛЯ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ СПРАВЕДЛИВЫ СЛЕДУЮЩИЕ УТВЕРЖДЕНИЯ:**

1. болеют люди преимущественно пожилого возраста
2. глистная инвазия - одна из частых причин болезни
3. повышен уровень билирубина
4. в периферической крови обнаружен микросфероцитоз
5. хронические кровопотери из желудочно-кишечного тракта - одна из частых причин болезни

**8. ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИАГНОЗА ЖЕЛЕЗО-ДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ ИМЕЮТ ЗНАЧЕНИЕ СЛЕДУЮЩИЕ ДАННЫЕ:**

1. отсутствие железа в биоптате костного мозга
2. низкий уровень ферритина сыворотки
3. гипохромия и микроцитоз в периферической крови
4. обнаружение мегалобластов в биоптате костного мозга

**9. НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ЦВЕТОВОГО ПОКАЗАТЕЛЯ -**

1. 0,7-0,85
2. 0,86-1,05
3. 1,06-1,1

**10. АНИЗОЦИТОЗ ЭТО -**

1. изменение величины эритроцитов
2. изменение формы эритроцитов
3. изменение размеров эритроцитов

**11. ПОЙКИЛОЦИТОЗ ЭТО -**

1. изменение величины эритроцитов
2. изменение формы эритроцитов
3. изменение размеров эритроцитов

**12. У ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗА СОСТАВЛЯЕТ**

1. 10-11 мкмоль/л
2. 12-30 мкмоль/л
3. 32-34 мкмоль/л

**13. СИНДРОМ СИДЕРОПЕНИИ ВКЛЮЧАЕТ**

1. извращение вкуса
2. сухость кожи
3. истончение и ломкость ногтей
4. койлонихию
5. трещины в углах рта
6. дисфагию
7. поражение задних столбов спинного мозга

**14. ПРИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ КОЛИЧЕСТВО ЛЕЙКОЦИТОВ В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ**

1. снижено
2. нормальное
3. повышено

**15. ПРИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ КОЛИЧЕСТВО РЕТИКУЛОЦИТОВ**

1. снижено
2. нормальное
3. повышено

**16. ПРИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ ХАРАКТЕРНЫ ИЗМЕНЕНИЯ ЯЗЫКА:**

1. “малиновый” язык
2. “лакированный” язык
3. Гунтеровский язык
4. атрофия сосочков

**17. ВСАСЫВАНИЮ ЖЕЛЕЗА СПОСОБСТВУЮТ**

1. пировиноградная кислота
2. янтарная кислота
3. фруктоза
4. сорбит
5. гипоксия
6. танин
7. снижение уровня железа

**18. ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ**

1. хронические кровопотери
2. нарушение всасывания железа в кишечнике
3. алиментарная недостаточность железа
4. ахлоргидрия

**19. ПРЕДПОЧТЕНИЕ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ ОТДАЕТСЯ**

1. гемотрансфузиям
2. железосодержащим препаратам для парентерального введения
3. препаратам железа для приема внутрь

**20. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ НАЗНАЧЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ ЖЕЛЕЗА ДЛЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ:**

1. наличие патологии кишечника с нарушением всасывания
2. непереносимость препаратов железа при приеме внутрь
3. необходимость более быстрого насыщения организма железом
4. ахлоргидрия

**21. ПРИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ КОЛИЧЕСТВО ТРОМБОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ**

1. снижено
2. нормальное
3. повышено

**Задачи для контроля конечного уровня знаний****ЗАДАЧА №1**

74-летняя женщина с жалобами на нарастающую слабость, онемение кончиков пальцев, шаткую походку, жжение языка. Кожные покровы бледные, с желтушным оттенком, систолический шум на верхушке, периферические лимфоузлы, селезенка, печень не пальпируются.

В анализах крови: Нб 58 г/л, эритро.  $1,3 \cdot 10^{12}/л$ , ЦП 1,4, лейкоц.  $2,8 \cdot 10^9/л$ , тромбоц.  $120 \cdot 10^9/л$ .  
На ЭГДС - тотальная атрофия слизистой желудка.

**Вопрос:**

Какой диагноз?

1. железодефицитная анемия ЖДА
2. аутоиммунная гемолитическая анемия (АИГА)
3. пернициозная анемия
4. тромбоцитопеническая пурпура

**ЗАДАЧА №2**

Больная И., 52 лет, жалуется на слабость, головокружение, носовые кровотечения, геморрагии на коже ног, живота.

Из анамнеза известно, что в течение полугода у больной отмечались довольно частые и обильные носовые кровотечения, кровоизлияния на коже нижних конечностей после незначительных травм. Болела детскими инфекциями, изредка ангиной. Последнее ухудшение состояния ни с чем не связывает. Носовое кровотечение возникло спонтанно.

При осмотре: состояние больной средней тяжести, температура  $37,2^{\circ}C$ , кожные покровы бледные. На коже бедер, живота – крупные кровоизлияния в виде пятен различной величины и формы, багрово-красного, синего, зеленого, желтого цвета. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет, тоны сердца приглушены, ритм правильный. Пульс 92 в 1 мин, АД 100/60 мм. рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Пальпируется край селезенки.

Анализ крови: эр.  $2,1 \cdot 10^{12}/л$ , Нб 60 г/л, цв. показатель 0,9, ретикулоц. 5%, л.  $2,5 \cdot 10^9/л$ , э. 1%, п. 1%, с. 52%, лимф. 40%, мон. 6%, тромбоц.  $5 \cdot 10^9/л$ , СОЭ 47 мм/ч.

**Вопросы:**

1. Ваш диагноз?
2. Ваша врачебная тактика?

**Ответы на тестовые задания исходного уровня знаний**

1. 1,2
2. 3,4
3. 2
4. 1,3
5. 1
6. 1,2,3,5
7. 5
8. 1,2,3
9. 2
- 10.1
- 11.2
- 12.2
- 13.1,2,3,4,5,6
- 14.2
- 15.2
- 16.4
- 17.1,2,3,4,5,7
- 18.1,2,3
- 19.3
- 20.1,2,3
- 21.2

**Ответы к задачам конечного уровня знаний****ЗАДАЧА №1**

ответ -3.

**ЗАДАЧА №2**

1. Апластическая анемия с выраженным геморрагическим синдромом, подострое течение.
2. Гемотрансфузии свежечитратной крови, тромбоцитарных концентратов, преднизолон по 60-90 мг, анаболические стероиды в больших дозах, пересадка костного мозга, спленэктомия.

### Литература:

1. Афанасьев Б.В. "Гематология: руководство для врачей" 2008  
Издательство: Практическая медицина
2. А.В.Демидова «Анемии», Москва,2006г.
3. Ганапиев А.А., Волкова О.Я., Афанасьев Б.В. "Гематология: Руководство для врачей (под ред. Мамаева Н.Н., Рябова С.И.)" Издательство: СпецЛит  
Год издания: 2008.
4. Гематология: Новейший справочник / Под общ. Ред. Абдулкадырова К.М. – М.: Изд-во Эксмо; СПб.: Изд-во Сова, 2004.- 928 с., ил.
5. Гериатрическая гематология: методические рекомендации (№4) /Прав-во Москвы, Комитет здравоохранения. Составители: Л.Б.Лабезник, Л.Д.Гриншпун.- М.: Б.И.-2000.-47 с.
6. Ермолов С.Ю. "Основы клинической гематологии" Издательство: Невский Диалект Год издания: 2003.
7. Казюкова Т. В. Калашникова Г. В., Фаллух А. и др. Новые возможности ферротерапии железодефицитных анемий.- Клиническая фармакология и терапия. -2000. -№ 9 (2). -С. 88-92.
8. Котоян Э.Р. Клиническая гематология – М.: Медицинское информационное агентство, 2003. – 246с.
9. Наглядная гематология: пер. с англ./ под ред. В. И. Ершова. — 2-е изд. — М.: ГЭОТАР — Медиа, 2008
- 10.О. А. Рукавицын, С. В. Скворцов, М. Н. Зенина "Гематология. Атлас-справочник" 2009 Издательство: Практическая медицина
- 11.Основы клинической гематологии: Справ. Пособие/ Ермолов СЮ, Курдыбайло ФВ, Радченко В.Г. и др. / под ред. Радченко ВГ. – СПб.: Изд-во «Диалект», 2003. – 304 с.
- 12.Пивник А.В. Клинико-гематологическая характеристика различных форм анемий. – Гематология и трансфузиология. -2000. -45. -№2. –С.3-7.
- 13.Погорелов В.М. и др. Лабораторно-клиническая диагностика анемий.- М.:МИА,2004.-172с.
- 14.Руководство по гематологии. Под редакцией А.И. Воробьева. В 3 томах. Москва, 2002-2005.
- 15.Сисла Бетти "Руководство по лабораторной гематологии" Издательство: Практическая медицина Год издания: 2011